SHOUT
SHARE
IT

Library

Bull Sox. Zool

RETURN TO

LIBRARY OF MARINE BIOLOGICAL LABORATORY

WOODS HOLE, MASS.

LOANED BY AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY

5234

2371

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

BUREAU & CONSEIL

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1888

Membres du Bureau :

	MM.
Président	Dr J. Jullien.
Vice-Présidents	G. Cotteau.
	J. de Guerne.
Secrétaire général	Prof. R. Blanchard.
Secrétaires	Mlle F. Bignon.
	J. Gazagnaire.
	Dr L. Manouvrier.
Trésorier	Héron-Royer.
Archiviste-Bibliothécaire	H. Pierson.

Membres du Conseil :

1° *Membres donateurs.*

Prince R. Bonaparte.
Bon d'Hamonville.
Cte L. Hugo.
A. Magne.
Bon de Rothschild.
De Semallé.
J. Vian.

2° *Anciens présidents.*

Mégnin.
Dr P. Fischer.
A. Certes.

3° *Membres élus.*

Pour 1886 :
Bon Billaud.
Dr J. Deniker.
E. Simon.
Ph. Dautzenberg.

Pour 1887 :
* M. Chaper.
Dr Hyades.
J. Künckel d'Herculais
C. Schlumberger.

Pour 1888 :
Dr L. Bureau.
Dr E. Oustalet.
Dr F. Jousseaume.
Prof. F. Plateau.

Nota. — Les Membres du Conseil marqués d'un * ont été élus en remplacement d'autres membres ayant passé au Bureau.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1888

TREIZIÈME VOLUME

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
7, rue des Grands-Augustins, 7

1888

University
Of Arizona

A641

LISTE

DES

MEMBRES HONORAIRES

1877 ALCANTARA (Sa Majesté don Pedro II d'), empereur du Brésil, à Rio-de-Janeiro (Brésil).

F BARBOZA DU BOCAGE (Prof. José-Vicente), membre de l'Académie royale des sciences de Lisbonne (Portugal).

1878 GÜNTHER (Dr Albert), F. R. S., directeur de la section zoologique au British Museum, à Londres (Angleterre).

1878 LACAZE-DUTHIERS (Dr Henri de), membre de l'Institut, professeur de zoologie à la Sorbonne, 7, rue de la Vieille-Estrapade, à Paris.

1886 MILNE-EDWARDS (Alphonse), membre de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

1880 NORDENSKJÖLD (le baron A.-E.), à Stockholm (Suède).

1878 DE QUATREFAGES, membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

1878 SÉLYS-LONGCHAMPS (Baron Edmond de), membre de l'Académie royale de Belgique, sénateur, 34, boulevard Sauvenière, à Liège (Belgique).

F SHARPE (R. Bowdler), F. L. S., chargé de la section ornithologique au British Museum, à Londres (Angleterre).

1878 STEENSTRUP (Prof. Japetus S.), à l'Université de Copenhague (Danemark).

F TACZANOWSKI (Prof. Ladislas), conservateur du Musée de zoologie, à Varsovie (Pologne).

MEMBRES CORRESPONDANTS

DOBSON (Dr G.-E.), royal Victoria hospital, à Netley, near Southampton (Angleterre)

DUGÈS (Dr Alfred), Consul de France, à Guanajuato (Mexique).

RITCHIE (John), Président de la *Boston Scientific Society*, à Boston, Mass. (États-Unis).

MEMBRE DONATEUR DÉCÉDÉ [1]

F BRANICKI (Comte Constantin), décédé en 1884.

(1) Par délibération en date du 25 janvier 1885, le Conseil a décidé de maintenir perpétuellement en tête du *Bulletin* la liste des Membres donateurs décédés.

LISTE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ [1]

AU 10 JANVIER 1888

AVEC LA DATE DE LEUR ADMISSION

Les noms des Membres fondateurs sont précédés de la lettre **F**.

1883 ALBRECHT (professeur Paul), 14, Harvestehuder Weg, à Hambourg (Allemagne).

F ALIX (Dr E.), 10, rue de Rivoli, à Paris.

1876 AMBLARD (Dr Louis), 14 *bis*, rue Paulin, à Agen (Lot-et-Garonne).

1883 ANDRÉ, 21, boulevard Bretonnière, à Beaune (Côte-d'Or).

1886 ANDUZE (Fernand), avocat, 27, rue Maguelone, à Montpellier (Hérault).

1883 APOSTOLIDÈS (Dr Nicolas Christo), professeur-agrégé à l'Université, à Athènes (Grèce).

1882 ASSAKY (Dr Georges), professeur à l'Université, à Bucharest (Roumanie).

1879 BADIN (Adolphe), homme de lettres, 1, rue de Vigny, à Paris.

1877 BAILLY (J. F. D.), 353, rue Saint-Laurent, à Montréal (Canada).

1880 BAMBEKE (Dr Ch. van), professeur à l'Université, 5, rue Haute, à Gand (Belgique).

1878 BARROIS (Dr J.), docteur ès-sciences naturelles, 16, rue Blanche, faubourg Saint-Maurice, à Lille (Nord).

1880 BARROIS (Dr Théodore-Charles), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, 35, route de Lannoy à Fives, à Lille (Nord).

1879 BAVAY, pharmacien en chef de la marine, 45, Grande-rue, à Brest (Finistère).

1878 BEDRIAGA (Dr Jacques de), 55, boulevard de l'Impératrice, à Nice (Alpes-Maritimes).

1880 BELTRÉMIEUX (E.), Président de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, à la Rochelle (Charente-Inférieure).

1884 BERGÉ (André), préparateur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine, 49, rue Gay-Lussac, à Paris.

1886 BETHOUD (Léon), pharmacien de l'hôpital Trousseau, 89, rue de Charenton, à Paris.

F BERTRAND (Joseph), *(Membre à vie)*, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, 4, rue de Tournon, à Paris.

F BESNARD (Auguste), conducteur des Ponts-et-Chaussées, 16, rue des Ursulines, au Mans (Sarthe).

(1) La Société s'est vue dans la nécessité de rayer de la liste des membres un certain nombre de personnes qui avaient négligé de payer leur cotisation.

1879 BETTA (le commandeur Eduardo de), 11, Corso Castelvecchio, à Vérone (Italie).

1884 BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ ET DE L'ÉTAT (1), à Strasbourg (Alsace).

1884 BIGNON (Mlle Fanny), licenciée ès-sciences naturelles, professeur à l'École primaire supérieure, 5, rue Boulle, à Paris.

1880 BIGOT (Jacques-Marie-François), officier de l'Instruction publique, 27, rue Cambon, à Paris.

F BILLAUD (Baron Frédéric), propriétaire, 39, rue Notre-Dame de Lorette, à Paris.

1884 BINOT (Jean), étudiant en médecine, 216, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1878 BLANC (Marius), rue d'Italie, à Tunis (Tunisie).

F BLANCHARD (Dr Raphaël), *(Membre à vie)*, professeur-agrégé à la Faculté de Médecine, 32, rue du Luxembourg, à Paris.

1886 BLAVY (Alfred), officier d'Académie, 4, rue Barralerie, à Montpellier (Hérault).

1881 BLONAY (Roger de), 23, rue de Larochefoucault, à Paris.

1885 BLOMFIELD (Dr James E.), M. R. C. S., Launton Rectory, Bicester, Oxford (Angleterre).

1883 BOCA (Léon), étudiant en sciences naturelles, 16, rue d'Assas, à Paris.

1883 BOLIVAR (Ignacio), professeur d'entomologie à l'Université, 11, Alcalá, à Madrid (Espagne).

1882 BONAPARTE (le prince Roland), *(Membre donateur)*, 22, Cours la Reine, à Paris.

1884 BONJOUR (Samuel), 43, rue de Lancry, à Paris.

1885 BONNIER (Jules), 75, rue Madame, à Paris.

1877 BOSCA (Edoardo), cathedratico de historia natural en el real Instituto, à Ciudad-Real (Espagne).

1880 BOUCARD (Adolphe), officier d'Académie, 13, rue Guy-de-la-Brosse, à Paris.

1885 BOULART (Raoul), préparateur au Muséum, 6, rue de la Cerisaie, à Paris.

1877 BOULENGER (G.-A.), Esq., Assistant, Zoological Department, British Museum, à Londres (Angleterre).

1886 BOURGEOIS (Jules), ex-président de la Société entomologique de France, 38, rue de l'Échiquier, à Paris.

1886 BOUTAN (Dr Louis), préparateur à la Sorbonne, 4, rue de l'Odéon, à Paris.

1883 RADLEY (Mlle Élisabeth N.), docteur en médecine, à Doobbs-Ferry, New-York (États-Unis).

(1) Les *établissements publics* et les *Sociétés scientifiques de la France et de l'Étranger* peuvent être admis comme MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ aux mêmes charges et aux mêmes droits qu'un Membre ordinaire et peuvent se faire représenter aux séances par un de leurs MEMBRES *(Art. 6 du règlement)*.

1882 BRANDT (Dr Ed.), professeur à l'Université de Saint-Pétersbourg, 17, rue Nadeschdinskaïa, logement nº 5, à Saint-Pétersbourg (Russie).

1887 BRISSON (Georges), étudiant en médecine, 38, rue de l'Université, à Paris.

1883 BRITTO (Dr Victor de), à Porto Alegre, province de Rio Grande do Sul (Brésil).

1879 BRUMAULD DE MONTGAZON (Dr Alphée), 34, rue des Filles-Saint-François, à Poitiers (Vienne).

1883 BRUSINA (Dr S.), professeur à l'Université, directeur du Musée national zoologique, à Agram, Croatie (Autriche-Hongrie).

F BUREAU (Dr Louis), directeur du Musée, professeur à l'École de médecine, 15, rue Gresset, à Nantes (Loire-Inférieure).

1887 CABASSE (Barthélémy-Vincent), pharmacien, à Bas-Obispo (Isthme de Panama).

1880 CAMERANO (Dr Lorenzo), au Musée zoologique de Turin (Italie).

1880 CAMPBELL (John M.), Kelvingrove Museum, à Glasgow (Écosse).

1887 CATOIS (Dr Eugène), professeur-suppléant à l'École de Médecine, 15, rue des Cordeliers, à Caen (Calvados).

1881 CAZANOVE (Joseph de), ornithologiste, à Avize (Marne).

1870 CERTES (A.), inspecteur général des finances, 53, rue de Varenne, à Paris.

1883 CHABAUD (Dr Félix), à Cannes (Alpes-Maritimes).

1886 CHABRY (Dr Laurent), 2, rue Mirbel, à Paris.

1877 CHAPER (Maurice), ingénieur, 31, rue Saint-Guillaume, à Paris.

1887 CHARPENTIER (Charles), étudiant en sciences naturelles, 79 *bis*, rue Monge, à Paris.

1883 CHATIN (Dr Joannès), professeur-agrégé à l'École de pharmacie, professeur-adjoint à la Faculté des sciences, 128, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1884 CHEVREUX (E.), rue du Pilori, au Croisic (Loire-Inférieure).

1885 CHRISTMAN (Daniel), étudiant en médecine, 2, rue Mirbel, à Paris.

1881 CLÉMENT (A. L.), *(Membre à vie)*, dessinateur, 34, rue Lacépède, à Paris.

1876 COLLARDEAU DU BEAUME (Marie-Philéas), 6, rue Halévy, à Paris.

1880 CORY (Chas.-B.), Esq., 8, Arlington street, à Boston, Mass. (États-Unis).

1887 COSMOVICI (Dr Léon C.) professeur à l'Université, 31, strada Eternitate, à Jassy (Roumanie).

1878 COSSON (Dr), membre de l'Institut, 7, rue La Boëtie, à Paris.

1881 COTTEAU (G.), juge honoraire, à Auxerre (Yonne).

1882 COUSIN (Auguste), 61, rue du Rendez-vous, à Paris.

1878 COUTAGNE (Georges), ingénieur à la Poudrerie nationale de Saint-Chamas (Bouches-du-Rhône).

F CRETTE DE PALLUEL (Albert), 41, rue Cambon, à Paris.

1883 CRIÉ (Dr Louis), professeur à la Faculté des sciences, à Rennes (Ille-et-Villaine).

1881 CUSTAUD (Dr L.), médecin civil, à Akbou (Algérie).

1886 DANYSZ (Pierre-Jean), licencié ès-sciences, préparateur au laboratoire d'anatomie comparée, 24 bis, rue de la Glacière, à Paris.

1884 DAUTZENBERG (Philippe), 213, rue de l'Université, à Paris.

1883 DEBIERRE (Dr), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, 31, rue Stappaert, à Lille (Nord).

1887 DELAGE (Dr Yves), professeur à la Sorbonne, 44, avenue des Gobelins, à Paris.

1883 DELAHAYE (Luc-Joseph), peintre d'histoire naturelle, 32, rue des Fossés-Saint-Bernard, à Paris.

F DELAMAIN (Henri), négociant, à Jarnac (Charente).

1876 DEMAISON (Louis), 9, rue Rogier, à Reims (Marne).

1882 DEMBO (Dr Isidore), 64, quai du Canal Catherine, à Saint-Pétersbourg (Russie).

1883 DEMETZKY (Jules de), IV, Kigyó útcza, 1, à Budapest (Hongrie).

1881 DENIKER (Dr J.), 53, avenue des Gobelins, à Paris.

1886 DESCHAMPS (Émile), à la Régie des tabacs, à Jaffa (Syrie).

1869 DESFOSSES (Dr Léonce), à Boussac (Creuse).

1877 DESGUEZ (Charles), attaché au Muséum d'histoire naturelle, à Paris.

F DESLONGCHAMPS (Eudes), professeur à la Faculté des sciences, 28, rue de Geôle, à Caen (Calvados).

1880 DEYROLLE (Émile), 23, rue de la Monnaie, à Paris.

1884 DODIEAU (René), étudiant en médecine, 130, rue de Rivoli, à Paris.

F DOLLFUS (Adrien), directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes,* 35, rue Pierre-Charron, à Paris.

1887 DOMINICI (Henri), licencié ès-sciences, 4, rue Castiglione, à Paris.

1877 DOUVILLÉ, professeur à l'Ecole des mines, 207, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1876 DUBOIS (Dr Alphonse), conservateur du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, 402, avenue de Cortenbergh, à Bruxelles (Belgique).

1882 DUBOIS (Dr Raphaël), professeur à la Faculté des sciences, à Lyon (Rhône).

1887 DUCHASSEINT (Louis), 9, rue Toullier, à Paris.

1882 DUVAL (Dr Mathias), professeur à l'École d'anthropologie, à l'École des beaux-arts et à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 11, cité Malesherbes, à Paris.

1877 ÉBRARD (Sylvain), aux aciéries d'Unieux (Loire).

F ELLIOT (P.-G.), *(Membre à vie)*, Esq., F. Z. S., etc., à Staten island, près New-York (États-Unis).

1887 EMERY (Émile), étudiant en médecine, 22, rue de l'Odéon, à Paris.

1884 FABRE-DOMERGUE (Paul), licencié ès-sciences naturelles, 20, rue de la Clef, à Paris.

1876 FATIO (Victor), 4, rue Massot, à Genève (Suisse).

1877 FAUQUE (A.), au jardin d'acclimatation, Bois de Boulogne, à Paris.

1884 FAUROT (Dr Lionel), 121, rue de Rennes, à Paris.

1886 FERNANDEZ (Hipólito), à Manille (Philippines).

1885 FERRÉ (Dr Gabriel), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, à Bordeaux (Gironde).

1886 FESQUET (Louis de), 16, rue Saint-Roch, à Montpellier (Hérault).

1886 FILHOL (H.), sous-directeur du laboratoire de l'École des Hautes-Études (zoologie) au Muséum, 90, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1881 FISCHER (Dr Paul), aide-naturaliste au Muséum, 68, boulevard Saint-Marcel, à Paris.

1887 FOURNIER (Edmond), licencié ès-sciences, 1, rue Volney, à Paris.

1886 FRANÇOIS (Ph.), Maître de conférences à la Faculté des sciences de Rennes (Ille-et-Vilaine).

1882 FUCHS (L.), répétiteur d'histoire naturelle à l'École vétérinaire, à Alfort (Seine).

1881 GACHE (Henri), 201, avenue Victor Hugo, à Paris.

1881 GADEAU DE KERVILLE (Henri), 7, rue Dupont, à Rouen (Seine-Inférieure).

1881 GARDILLION (Dr Louis), à Goderville (Seine-Inférieure).

1880 GARMAN (Samuel), assistant of Ichthyology and Herpetology at the Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College, à Cambridge, Mass. (États-Unis).

1885 GAUTHIER (Dr Vicente), préparateur à l'Institut de thérapeutique expérimentale, 6, vico Belledone, à Chiaia, à Naples (Italie).

1879 GAZAGNAIRE (J.), 39, rue de la Clef, à Paris.

1879 GIARD (A.), maître de conférences à l'École normale supérieure, 181, boulevard Saint-Germain, à Paris.

1883 GIBERT (Dr), 41, rue de Séry, au Hâvre (Seine-Inférieure).

1885 GIRARD (Albert), au Musée zoologique, à Lisbonne (Portugal).

1887 GIROD (Dr Paul), professeur à l'École de médecine, professeur-adjoint à la Faculté des sciences, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

1888 GREENOUGH (H. S.), membre de la Société de mathémathiques et de physique de Boston, 30, rue de Bassano, à Paris.

1886 GREZ (Paul), pharmacien, 6, rue Fromentin, à Paris.

1880 GUERNE (J. de), licencié ès-sciences, 2, rue Monge, à Paris.

1881 GUESDE (Dr Dominique), 53, rue de Varenne, à Paris.

1886 GUITEL (Frédéric), licencié ès-sciences, 2, rue Bara, à Paris.

1884 HAHN (Dr Philippe), médecin-major de *la Romanche*, au Ministère de la marine, à Paris.

F HAMONVILLE (Baron Louis d'), *(Membre donateur)*, conseiller général de Meurthe-et-Moselle, au château de Manonville, par Noviant-aux-Prés (Meurthe-et-Moselle).

F HÉRON-ROYER, négociant, 22, rue de Cléry, à Paris.

1887 HÉROU (Albert), enseigne de vaisseau, à bord du *Seignelay*, division navale du Levant.

1886 HÉROUARD (Edgard), licencié ès-sciences, 15, rue Claude Bernard, à Paris.

1886 HEYMANS (Dr J.-F.), 29, rue des Récollets, à Louvain (Belgique).

1877 HONNORAT (Édouard F.), quartier des Sièyes, à Digne (Basses-Alpes).

1885 HUET (Dr L.), maître de conférences à la Faculté des sciences, à Caen (Calvados).

F HUGO (Comte Léopold), (*Membre donateur*), statisticien au Ministère des travaux publics, 14, rue des Saints-Pères, à Paris.

1883 HYADES (Dr), médecin de première classe de la marine, 6, rue Oudinot, à Paris.

1884 JANVIER (Dr Louis Joseph), 4, rue de l'École de médecine, à Paris.

1882 JOUBIN (Dr Louis), préparateur à la Faculté des sciences, 44, boulevard Saint-Michel, à Paris.

F JOUSSEAUME (Dr Félix), (*Membre à vie*), 6, rue de Vanves, à Paris.

1883 JOYEUX-LAFFUIE (Dr J.), professeur à la Faculté des sciences de Caen, à Luc-sur-Mer (Calvados).

1880 JULIANY (Joseph), 12, place de l'Hôtel-de-Ville, à Manosque (Basses-Alpes).

1879 JULLIEN (Dr Jules), 30, rue Fontaine, à Paris.

1880 JUMEAU, ingénieur, 16, avenue de Bédarieux, à Béziers (Hérault).

1879 KEMPEN (Van), 12, rue Saint-Bertin, à Saint-Omer (Pas-de-Calais).

1879 KÜNCKEL D'HERCULAIS (Jules), aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle, 20, villa Saïd, à Paris.

1884 KÜNSTLER (J.), professeur-adjoint à la Faculté des sciences, à Bordeaux (Gironde).

1887 LABONNE (Dr), explorateur, 18, boulevard Voltaire, à Paris.

F LACROIX (Adrien), 1, rue Clémence-Isaure, à Toulouse (Haute-Garonne).

1887 LAHILLE (Fernand) 41, allée Saint-Étienne, à Toulouse (Haute-Garonne).

1880 LALLEMANT, pharmacien, à l'Arba, près Alger (Algérie).

1886 LAMY (Ernest), 113, boulevard Haussmann, à Paris.

1885 LANDOWSKI (Dr Paul), 36, rue Blanche, à Paris.

1880 LANGLASSÉ (René), 42, quai National, à Puteaux (Seine).

1883 LARCHER (Dr Oscar), membre de la Société de Biologie, 95, rue de Passy, à Paris.

1877 LARGUIER DES BANCELS (Dr), conservateur du Musée de zoologie de Vaud, 29, rue de Bourg, à Lausanne (Suisse).

F LE BRETON (André), secrétaire de correspondance à la Société des Amis des sciences naturelles, 43, boulevard Cauchoise, à Rouen (Seine-Inférieure).

1887 LECOURT (Louis), ancien pharmacien, étudiant en médecine, 52, rue Monge, à Paris.

1880 LEMETTEIL (Pierre-Eugène), propriétaire, 2, rue de la Carrière, à Bolbec (Seine-Inférieure).

1883 LEMOINE (Dr V.), professeur à l'École de médecine, 49, boulevard de la République, à Reims (Marne).

1882 LENNIER (G.), directeur du Muséum d'histoire naturelle, 2, rue Bernardin de Saint-Pierre, au Hâvre (Seine-Inférieure).

1880 LE RICHE (J.-B.), instituteur, à Lamotte-en-Santerre, par Marcelcave (Somme).

1887 LE SÉNÉCHAL (Raoul), docteur en droit, conservateur du Musée d'histoire naturelle, à Caen (Calvados).

1887 LINARÈS (de), professeur à l'Université, 8, paseo del Obelisco, à Madrid (Espagne).

1884 LOYE (Dr Paul), préparateur du cours de physiologie à la Sorbonne, 51, rue Claude-Bernard, à Paris.

F LUBOMIRSKI (le prince Ladislas), *(Membre à vie)*, 25, allée d'Osejardoff, à Varsovie (Pologne).

F LUNEL (Godefroy), conservateur du Musée d'histoire naturelle, aux Bastions, à Genève (Suisse).

1882 MAGAUD D'AUBUSSON (Louis), 36, rue Poussin, à Paris.

1882 MAGGI (Leopoldo), professeur d'anatomie et de physiologie comparées à l'Université de Pavie (Italie).

1886 MAGNE (Alexandre), (*Membre donateur*), 64, rue Saint-Lazare, à Paris.

1884 MAGNIN (Dr Paul), 34, rue de Laborde, à Paris.

1877 MAILLES, 9, rue du Pont Louis-Philippe, à Paris.

1884 MAN (Dr J.-G. de), à Middelbourg (Hollande).

1882 MANOUVRIER (Dr L.), professeur-adjoint à l'École d'anthropologie, 15, rue de l'École-de-Médecine, à Paris.

1883 MANRIQUE (Dr Juan), à Paris.

1887 MARCHAL (Georges), étudiant en médecine, 79, rue Denfert-Rochereau, à Paris.

1887 MARCHAL (P.), licencié ès-sciences, 12, rue Monge, à Paris.

1877 MARCHAND (Jean-Albert), cloître Notre-Dame, à Chartres (Eure-et-Loir).

F MARCHE (Alfred), voyageur naturaliste, à Manille (Iles Philippines).

1886 MARÈS (Étienne), place Castries, à Montpellier (Hérault).

1879 MARION, professeur à la Faculté des sciences, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

1886 MARMION (Paul), étudiant, 14, rue Gay-Lussac, à Paris.

F MARMOTTAN (Dr), 31, rue Desbordes Valmore, à Paris.

1885 MARTIN (René), avocat, au Blanc (Indre).

1885 MASSALONGO (Dr Robert), à l'hôpital, à Vérone (Italie).

1886 MAURICE (Jules), licencié ès-sciences, rue des Blancs-Mouchons, à Douai (Nord).

1879 MÉGNIN (P.), 19, rue de l'Hôtel-de-ville, à Vincennes (Seine).

1884 MELLO (Dr Guedes de), à Paris.

1884 MENZBIER (Dr Michel), professeur d'anatomie comparée à l'Université, à Moscou (Russie).

1883 MINOR (Dr L.), rue Pokrowka, maison Sirotinin, à Moscou (Russie).

1876 MOLLIÈRE-LABOULAYE, avocat à la Cour d'appel, 2 *bis*, boulevard du Temple, à Paris.

1884 MONIEZ (Dr Romain), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine, à Lille (Nord).

1887 MONVENOUX (Dr Frédéric), 78, boulevard Saint-Michel, à Paris.

1883 MORGAN (Jacques de), 7, avenue de Villars, à Paris.

1883 MOTT (Dr Walker), Lecturer à la Faculté de médecine, 65, Grove street, à Liverpool (Angleterre).

1876 MUSÉE D'HISTOIRE NATURELLE, à Douai (Nord).

1886 NABIAS (Dr B.), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, à Bordeaux (Gironde).

1876 NICHOLSON (Francis), The Grove, Oldfield, Altrincham, Cheshire (Angleterre).

1880 NINNI (Dr Al.-P.), membro del comitato direttivo del civico Museo di Venezia, 3392, S. Lorenzo, à Venise (Italie).

1876 OBERTHUR (Charles), imprimeur, à Rennes (Ille-et-Villaine).

1879 OUDRI, major du 3e tirailleurs algériens, à Constantine (Algérie).

1884 OUSTALET (Dr Émile), aide-naturaliste au Muséum, 1, rue du Bois, à Vincennes (Seine).

1878 PARKIN (Thomas), F. R. G. S., F. Z. S., à Halton Vicarage, Hastings (Angleterre).

1881 PARVEX DE MURAZ, 48, rue Notre-Dame de Nazareth, à Paris.

1880 PAUCHON (Dr A.), professeur à l'École de médecine, 60, rue du Tapis Vert, à Marseille (Bouches-du-Rhône).

1884 PAVLOW (Mme Marie), Chérémétevski péréoulok, maison Chérémetiew, logement 65, à Moscou (Russie).

1876 PELLETIER (A.-J.-Horace), avocat à la cour d'appel de Paris, à Madon, commune de Condé, par Blois (Loir-et-Cher).

1880 PELLETIER (Xavier), industriel, à Elbeuf (Eure).

F PENNETIER (Dr Georges), directeur du Musée d'histoire naturelle de Rouen, professeur à l'École de médecine, 9, rue Alain-Blanchart, à Rouen (Seine-Inférieure).

1887 PERRIER (Edmond), professeur au Muséum, 28, rue Gay-Lussac, à Paris.

1880 PERRONCITO (Dr Édouard), professeur à l'École vétérinaire et à l'Université de Turin (Italie).

1882 PETIT (Louis), naturaliste, 273, rue Saint-Denis, à Paris.

1887 PHISALIX (Césaire), docteur en médecine et docteur ès-sciences, préparateur à la Faculté des sciences, à Besançon (Doubs).

1879 PIERSON (Henri), 6, rue de la Poterie, à Paris.

1884 PILLIET (Alexandre), 1, rue des Écoles, à Paris.

1884 PINTO (Dr Cerqueira), professeur-agrégé à la Faculté de médecine, à Bahia (Brésil).

1879 PLATEAU (Félix), professeur à l'Université, 64, boulevard du jardin zoologique, à Gand (Belgique).

1882 POUGNET (Eugène), 2, rue Racine, à Paris.

1886 PROUHO (Henri), ingénieur, préparateur au laboratoire Arago, à Banyuls (Pyrénées-Orientales).

1884 RABOT (Charles), 11, rue de Condé, à Paris.

1876 RAFFRAY (Achille), consul de France, à Tamatave (Madagascar).

1882 RAILLIET (A.), professeur d'histoire naturelle à l'École vétérinaire, à Alfort (Seine).

1886 RASPAIL (Xavier), à Gouvieux (Oise).

1879 REGNARD (Dr Paul), professeur à l'Institut national agronomique, directeur-adjoint du laboratoire de physiologie de la Sorbonne, 46, boulevard Saint-Michel, à Paris.

1884 REY (Dr Philippe), médecin-adjoint à l'asile de Vaucluse, par Épinay (Seine-et-Oise).

1887 RICHARD (Jules), licencié ès-sciences, 16, rue Saint-Guillaume, à Paris.

1877 RICHET (Dr Charles), professeur à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Université, à Paris.

1887 ROBINET (Charles), professeur de physique au lycée, à Montluçon (Allier).

1876 ROCHEBOUET (Fernand de), au château de Rouwolts, à Chaumont (Maine-et-Loire).

F ROTHSCHILD (le baron Edmond de), *(Membre donateur)*, 19, rue Laffitte, à Paris.

1880 ROTROU (Alexandre), pharmacien, à la Ferté-Bernard (Sarthe).

1886 ROUCH (Dr G.), médecin de la marine, 2, rue Hospice Saint-Joseph, à Béziers (Hérault).

1886 SALMON (Alphonse), étudiant en médecine, 10, boulevard Arago, à Paris.

1882 SANCHEZ (Dr Jésus), professeur de zoologie à l'Université, directeur du Musée national, à Mexico (Mexique).

1876 SAUNDERS (Howard), F. Z. S., F. L. S., etc., 7, Radnor place, Gloucester square, à Londres (Angleterre).

1884 SAUVAGE (Dr Émile), directeur de la station aquicole, 9, rue Tour Notre-Dame, à Boulogne (Pas-de-Calais).

1881 SAUVINET (L.-Ernest), préparateur au Muséum, 15, rue de Buffon, à Paris.

1886 SCHLUMBERGER (Charles), ingénieur de la marine, 54 bis, rue du Four Saint-Germain, à Paris.

1886 SÈDE DE LIÉOUX (Paul de), licencié ès-sciences naturelles, directeur de la *Revue agricole du Pas-de-Calais et du nord de la France*, 16, rue du Vent-de-Bise, à Arras (Pas-de-Calais).

F SÉDILLOT (Maurice), 20, rue de l'Odéon, à Paris.

1876 SEMALLÉ (René de), *(Membre donateur)*, propriétaire, 1, rue de l'Ermitage, à Versailles (Seine-et-Oise).

1879 SEOANE (Victor Lopez), avocat, commissaire royal pour l'agriculture, etc., 58, calle Real, à la Corogne (Espagne).

1876 SHELLEY (captain Georges-Ernest), *(Membre à vie)*, F. Z. S., etc., 6, Interden street, Hanover square, à Londres (Angleterre).

1883 SICARD (Dr Henri), doyen de la Faculté des sciences, 2, place Kléber, à Lyon (Rhône).

F SIMON (Eugène), entomologiste, 16, villa Saïd, à Paris.

1887 STAMATI (Grégoire), licencié ès-sciences, 244, rue Saint-Jacques, à Paris.

1886 SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LA CHARENTE-INFÉRIEURE, à Royan (Charente-Inférieure).

1877 STEINDACHNER (Dr Frantz), directeur du Musée royal de Vienne, 20, Kohlmarkt, à Vienne (Autriche).

1883 TESTUT (Dr Léo), Professeur à la Faculté de médecine, à Lyon (Rhône).

1886 THÉLOHAN (Prosper), étudiant en médecine, à Redon (Ille-et-Vilaine).

1878 TIRANT (Dr Gilbert), administrateur des affaires indigènes, Cochinchine.

1887 TOPSENT (E.), 8, venelle Crespelière, à Caen (Calvados).

1878 TOURNEUX (Dr Frédéric), professeur à la Faculté de médecine, 57, rue Brûlemaison, à Lille (Nord).

1883 TRAMOND, naturaliste, 11, rue de l'École-de-Médecine, à Paris.

1887 TRAPET, pharmacien-major à l'hôpital militaire, à Tlemcen (Algérie).

1879 TRUTAT (Eugène), conservateur du Musée d'histoire naturelle, à Toulouse (Haute-Garonne).

1887 VIALLANES (Dr Henri), préparateur à l'École des Hautes-Études, 9, rue du Val-de-Grâce, à Paris.

F VIAN (Jules), *(Membre donateur)*, 42, rue des Petits-Champs, à Paris.

1876 VIAN (Paul), 3, rue Turbigo, à Paris.

1876 VILEMAREST (le baron de), 3, rue de Mailly, à Paris.

1882 VILLENEUVE-ESCLAPON-VENCE (Mis de), 27, avenue Marceau, à Paris.

1886 VIRON (Dr Louis), professeur à l'Institut dentaire, pharmacien en chef de l'hospice de la Salpétrière, à Paris.

1877 WAGA (Dr Antoine), à Varsovie (Pologne).

1880 WAVRIN (marquis de), 49, boulevard du Régent, à Bruxelles (Belgique).

1880 WEBER (Dr Max), professeur à l'Université, à Amsterdam (Hollande).

1884 WEISGERBER (Dr H.), 262, faubourg Saint-Honoré, à Paris.

1886 WIELOWIEYSKI (Henri de), professeur à l'Université de Lemberg (Autriche).

1876 WRZESNIOWSKI (Auguste), professeur à l'Université, 15, rue Widok, à Varsovie (Pologne).

1883 ZANNELLIS (Dr), 39, rue Saint-Placide, à Paris.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

Séance du 10 janvier 1888

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. Certes, président sortant, retenu à Rome par une mission officielle, à lui confiée par le Ministre des finances, exprime par un télégramme ses regrets de ne pouvoir assister à la séance de ce jour. Il adresse en outre au Secrétaire général la lettre suivante :

J'ai été tellement absorbé depuis mon arrivée à Rome par les devoirs de la mission qui m'a été confiée, que, jusqu'à présent, je n'ai pas trouvé le temps de vous écrire pour vous prier d'être mon interprète auprès de nos confrères, à la première séance de l'année.

J'ai senti vivement l'honneur qu'ils m'ont fait en m'appelant à la Présidence de notre Société et j'en garderai précieusement le souvenir. Aussi je déplore, plus que personne, les circonstances qui m'ont empêché d'être à Paris pour transmettre les pouvoirs à mon successeur, et rappeler brièvement les travaux accomplis dans l'année et les succès de notre *Bulletin*. Ce qui me rassure, c'est que vous vous serez chargé de ce soin et que je sais que je puis compter sur les sympathies et l'indulgence de tous.

Et maintenant, mon cher confrère, je vous dirai, suivant la formule romaine : « *Ad multos annos !* »

Ce vœu s'adresse à notre nouveau Président, qui voudra bien agréer mes sincères félicitations, à notre Société qu'il personnifie si bien et à vous, mon cher confrère, qui saurez traduire mieux que personne nos sentiments communs de dévouement à la Société et de confiance dans son avenir.

M. le Dr J. Jullien prend place au fauteuil présidentiel et prononce l'allocution suivante :

Messieurs, puisque vous avez bien voulu m'accorder l'honneur de la Présidence pour cette année 1888, je tiens à vous en remercier avant tout.

Dans cette première séance, je désire attirer votre attention sur un fait qui nous intéresse tous. Malgré le bon vouloir de chacun de nous, malgré le dévouement absolu de notre excellent et très affable Secrétaire général, quelques-uns d'entre nous ont remarqué le petit nombre des nouveaux adhérents à notre Société. Les uns ont dit que c'était le résultat du peu d'intérêt qu'inspiraient en France les sciences naturelles ; les autres que la Société avait atteint le summum de son développement, et que nous n'avions pas le droit d'être plus exigeants.

Mais voyons quel est l'objet de notre Société, et si ces opinions sont bien fondées.

N'oublions pas, Messieurs, que le but de cette Société est d'attirer à elle, non pas seulement les savants officiels, initiés à tous les genres de recherches et de publications scientifiques par leur situation même, mais surtout les simples amateurs rendant de véritables services par le fait même de leurs études spéciales : ce sont ceux-ci qu'il faut amener et attirer à nous. Ce n'est point seulement par un nouveau système de publication que nous augmenterons notre personnel, c'est surtout en nous adressant à tous les chercheurs, dirigés par leurs goûts vers les études zoologiques. Il nous faut essayer d'obtenir l'adhésion des professeurs de nos Facultés, de tous les zoologistes officiels de nos Écoles, et qu'ils nous amènent leurs élèves. Forcer un jeune homme à publier, n'est-ce point le forcer à travailler ?

Il faudrait que les membres du bureau soutinssent le courage et l'activité des travailleurs par des demandes de notes ou de mémoires, et même fournissent, s'ils le peuvent, à ceux qui en auraient besoin, les renseignements qu'ils ne sauraient se procurer loin des grandes bibliothèques et des grandes collections. Il faudrait qu'une sorte de fraternité règnât entre nous, non seulement scientifique, mais encore sociale, et que tout membre de la Société eût le droit de demander à ses collègues aide et assistance pour ses travaux. Il faudrait que le bureau soutînt ceux des membres qui peuvent trouver un avantage dans son influence.

Il est à présent nécessaire que la Société soit représentée dans nos colonies, par des savants assez complaisants, pour que les différents membres pussent leur adresser fructueusement leurs demandes.

Je désire, Messieurs, que notre Société soit aussi zoologique que son nom l'indique ; je voudrais que des dons et échanges pûssent s'y effec-

tuer ; que le titre de Voyageur de la Société Zoologique de France fût ambitionné, et servît de recommandation auprès des agents français officiels à l'étranger. Le siège de la Société ne pourrait-il pas devenir un centre où les voyageurs de tout pays pûssent adresser leurs récoltes zoologiques, qui seraient aussitôt déterminées et classées par nos spécialistes, et rendues ensuite à leurs propriétaires ? Quelle force ne retirerions-nous pas de ces travaux collectifs et centralisés ?

Les sciences naturelles sont un véritable luxe, dans le domaine scientifique, mais leur étude est certainement le luxe le plus louable et le plus délicieux qu'une intelligence puisse se permettre : aussi trouve-t-on des naturalistes à peu près partout, et parmi toutes les conditions sociales. Je ne crois donc pas qu'en France les sciences naturelles soient dédaignées, ni qu'on puisse dire que la Société ait attiré dans son sein tout ce qu'il y a de zoologistes dans notre pays.

Messieurs, qui veut la fin veut les moyens : faisons un vigoureux appel à tous les zoologistes, afin que notre jeune Société, qui entre aujourd'hui dans sa treizième année, puisse porter bien haut la science française.

MM. Aug. Besnard et P. Girod adressent leur photographie pour l'album de la Société.

M. le Dr F. Jousseaume, chargé d'une mission dans la mer Rouge et à Obock, à l'effet d'étudier la faune malacologique, exprime ses regrets de ne pouvoir assister à la séance de ce jour et aux suivantes.

M. Waite, chancelier de la Smithsonian Institution, annonce que, par une décision en date du 18 novembre 1887, le Board of Regents a élu le professeur Samuel Pierpont Langley, LL. D., comme Secrétaire de cette Institution à la place du feu professeur Spencer F. Baird.

M. H. S. Greenough, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

MM. Hérouard et Blanchard présentent M. L. B. de Kerhervé, licencié ès-sciences, 21, rue du Cherche-Midi, à Paris.

M. H. Pierson, archiviste-bibliothécaire, retenu par une indisposition, n'assiste pas à la séance. Il annonce que le catalogue sur fiches des périodiques est achevé, sauf celui des publications de langue slave. Il adresse en outre la liste des publications périodiques reçues en échange pendant l'année 1887 (1).

(1) Les Sociétés ou Académies avec lesquelles la Société Zoologique de France est en relation d'échanges sont priées de considérer l'insertion sur la présente liste comme un accusé de réception.

EUROPE

FRANCE

Paris.

La Nature.

N^os^ 713-761.

Annales des sciences naturelles, Zoologie.

(7), I, n^os^ 3-6, 1886; II et III, 1887.

Le Tour du monde.

N^os^ 1360-1408.

Société d'acclimatation.

Bulletin meusuel, (4), IV, n^os^ 2-12 et numéro supplémentaire.

Feuille des jeunes naturalistes.

N^os^ 196-206.

Catalogue de la bibliothèque, parties 1 et 2, 1887.

Journal de conchyliologie.

(3), IV-XXVI, 1864-1886; XXVII, n^os^ 1-3, 1887.

Société de Géographie.

Compte-rendu, n^os^ 1-16, 1887.

Bulletin, (7), VII, n^o^ 4; VIII, n^os^ 1-2, 1887.

Société de Géographie commerciale.

Bulletin, IX, n^os^ 1-7, 1886-1887.

Académie des Sciences.

Comptes-rendus, CIII, table; CIV et CV, moins les tables.

Société géologique de France.

Bulletin, (3), XIV, n^o^ 8, 1886; XV, n^os^ 1-8, 1887.

Société Philomathique.

Bulletin, (7), X, n^o^ 4, 1886; XI, n^os^ 1-3, 1887.

Société d'Anthropologie.

Bulletin, (3), IX, n^o^ 4, 1886;; X, n^os^ 1-2, 1887.

Institut national agronomique.

Annales, X, 9^e^ année, 1884-1885.

Revue scientifique.

1^er^ semestre 1887; 2^e^ semestre 1887.

Revue des travaux scientifiques.

VI, n^os^ 10-12, 1886; VII, n^os^ 1-6, 1887.

Le Naturaliste.

(2), I, 1887.

Aix.

Académie des sciences.

Amiens

Société linnéenne du nord de la France.

Mémoires, VIII, n^os^ 163-174, 1886.

Angers. Société d'études scientifiques.
Bulletin, (2), XV, 1885.
Supplément à l'année 1884. Catalogue des Mammifères vivants et fossiles (Carnivores), par E.-L. Trouessart.

Auxerre. Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
XL, 2° semestre 1886; XLI, 1er semestre 1887.

Béziers. Société des sciences naturelles.

Bordeaux. Société d'anthropologie de Bordeaux et du sud-ouest.
Bulletin, III, nos 3-4, 1887.
Société linnéenne.
Actes, (4), IX, 1885.

Caen. Société linnéenne de Normandie.

Châlon-sur-Saone. Société des sciences naturelles de Saône-et-Loire.
Bulletin, IV, n° 1, 1887.
Mémoires, VI, n° 3, 1887.

Grenoble. Société des sciences naturelles du sud-est.

La Rochelle. Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure.
Annales, XXIII, 1886.

Lille. *Bulletin scientifique du département du Nord.*
(2), IX, nos 11-12, 1886; X, nos 1-8, 1887.
Société géologique du Nord.
Mémoires, II, n° 1, 1882.

Lyon. Société linnéenne.

Marseille. Société scientifique industrielle.
Bulletin, 2e-4e trimestres 1886; 1er-2e trimestres 1887.

Montpellier. Académie des sciences et lettres.
Mémoires, section des sciences, VIII, nos 1-2, 1871-1872; XI, n° 1, 1887.

Nantes. Société académique.
Annales, (6), VII, 2e semestre 1886.

Nice. Société des lettres, sciences et arts des Alpes-maritimes.

Nîmes. Société des sciences naturelles.
Bulletin, XIV, nos 1-12, 1886.

Rouen. Société des amis des sciences naturelles.
Bulletin, (3), 2e semestre 1886.

Semur. Société des sciences historiques et naturelles.

Toulouse. Société d'histoire naturelle.
Académie des sciences.
Mémoires, (8), VIII, 1886.

ALSACE-LORRAINE

Metz. Société d'histoire naturelle.
Bulletin, (2), XVI-XVII, 1884-1887.

ALLEMAGNE

Berlin. Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte, nos 40-53 et table, 1886; nos 1-39, 1887.
Gesellschaft naturforschender Freunde, 1885.
Sitzungsberichte, 1886.

Bréme. Naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen, IX, no 4, 1886.

Dresde. Naturforschende Gesellschaft « Isis ».
Sitzungse-Brichte, 1872-1875.
Sitzungsberichte und Abhandlungen, 1er semestre 1882; 1886.

Erlangen. *Biologisches Centralblatt.*
Physikalisch-medicinische Societæt.
Sitzungsberichte, XVIII, 1885-1886.

Francfort-sur-le-Mein. Senckenbergische naturforschende Gesellschaft.
Bericht, 1886-1887.
Abhandlungen, XIV, nos 2-3, 1886.

Freiburg i/Br. Naturforschende Gesellschaft,
Berichte, 1886.

Halle. Naturforschende Gesellschaft.
Abhandlungen, XVI, no 4, 1887.
Bericht, 1885-1886.
K. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher.
Nova Acta, XLVII, 1885; XLVIII, 1886.
Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.

Hambourg. Naturwissenschaftlicher Verein von Hamburg-Altona.
Abhandlungen, IX, nos 1-2; X, 1887.

Heidelberg. Naturhistorisch-medizinischer Verein.

Iena. Medicinische-naturwissenschaftliche Gesellschaft.
Ienaische Zeitschrift, XX, nos 1-4, XXI, nos 1-2.

Leipzig. *Zoologischer Anzeiger*, X, 1887.
Verein für Erdkunde.
Mittheilungen, 1884-1885.

Munich. K. bayerische Akademie der Wissenschaften.
Abhandlungen, XV, n° 3 ; XVI, n° 1.
Sitzungsberichte der math.-phys. Classe, n^os^ 1-3, 1886.
C. M. von Bauernfeind, *Gedächtnisrede auf Joseph von Frauhofer zur Feier seines hundertsten Geburtsags.* München, in-4°, 1887.

Schwanheim am Main. Deutsche malakozoologische Gesellschaft.

Stuttgart. Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
Jahreshefte, XLIII, 1887.

Wiesbaden. Nassauischer Verein für Naturkunde.
XL, 1887.

AUTRICHE-HONGRIE

Agram. Societas historico-naturalis croatica.

Budapest. Kir. Magy. természettudományi társulat titkári hivatala.

Cracovie. Académie des sciences.
Pamietnik akademii umiejetnosci w Krakovie, XII, 1886.
Sprawozodanie komysii fizyjographicznéj..., XX, 1386.
Rozprawy i spruwozdania k posiedzén, XIII-XIV, 1886.

Graz. Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
Mittheilungen, XXIII, 1886.

Prague. K. bœhmische Gesellschaft der Wissenschaften.

Trieste. Museo civico di storia naturale.

Vienne. K. k. Akademie der Wissenschaften.
Sitzungsberichte der math.-nat. Classe, XCI, n° 5 ; XCII, n^os^ 1-5 ; XCIII, n^os^ 1-3.
K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
Verhandlungen, XXXIII, 1884 ; XXXVII, n^os^ 1-4, 1887.
K. k. naturhistorisches Hofmuseum.
Annalen, II, n^os^ 1-3.

BELGIQUE

Bruxelles. Académie royale des sciences de Belgique.
Bulletin, (3), XII, n° 12, 1886 ; XIII, n^os^ 1-6 ; XIV, n^os^ 7-11, 1887.
Annuaire, 1887.
Société entomologique de Belgique.
Annales, XXX, 1886.
Société malacologique de Belgique.

Belgique.

Procès-verbaux, p. XCVII CXLIV, 1886 ; p. I-LXXX, 1887.

Annales, (4), I, (XXI), 1886.

Musée royal d'histoire naturelle.

Bulletin, IV, n° 4.

Annales, série paléontologique, XIII. Description des ossements fossiles des environs d'Anvers, par P.-J. van Beneden. 5e partie : *Cétacés* (texte et planches). Bruxelles, 1886.

DANEMARK

Copenhague.

Naturhistorisk Forening.

Videnskabelige Meddelelser, 1884-1886.

Det k. danske videnskabernes Selskab.

Oversigt, n° 3, 1885 ; nos 1-3, 1886 ; n° 1, 1877.

Videnskabernes Selskabs Skrifter (Mémoires), (6), III, n° 8 ; IV, nos 1-4.

ESPAGNE

Madrid.

Sociedad española de historia natural.

Anales, XV, n° 3 ; XVI, nos 1-2, 1887.

Santiago.

Revista de ciencias naturales, I, n° 1, 1887.

FINLANDE

Helsingfors.

Societas pro fauna et flora fennica.

Acta, II, 1881-1885.

Beobachtungen über die periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens in Finnland, 1883, von A. Osw. Kihlman. Helsingfors, 1886.

GRANDE-BRETAGNE

Dublin.

Royal Dublin Society.

Scientific Proceedings, (2), V, nos 3-6, 1886-1887.

Scientific Transactions, (2), III, nos 11-13, 1886-1887.

Édimbourg.

Royal Society of Edinburgh.

Royal Physical Society.

Glascow.

Natural history Socteiy.

Proceedings and Transactions, (2), I, n° 3, 1885-1886.

Londres.

Royal Microscopical Society.

Journal, (2), VII, nos 1-6, 1887.

The Zoologist, (3), XI, nos 121-132.

Londres. Linnean Society.

Journal, XIX, nos 114-115; XX, nos 116-117; XXI, 126-129.

Proceedings, nov. 1883-june 1886; nov. 1886-june 1887.

List of the Linnean Society, 1885-1887.

HOLLANDE

Amsterdam. Académie des sciences.

Jaarboek voor 1885.

Verslagen en mededeelingen. Afd. natuurkunde, (3), II, 1887.

Nederlandsch tijdschrift voor de dierkunde.

Harlem. Société hollandaise des sciences exactes et naturelles.

Archives néerlandaises des sciences exactes et naturelles, XXI, nos 2-5; XXII, nos 1-3.

Leyde. Nederlandsche dierkundige Vereeniging.

Tijdschrift, (2), I, nos 3-4.

Notes from the Leyden Museum.

ITALIE

Bologne. Accademia delle scienze dell' Istituto di Bologna.

Memorie, (4), VI, nos 1-4, 1885-1886; VII, nos 1-4, 1887.

Catane. Accademia Gioenia di scienze naturali.

Atti, (3), XIX, 1886.

Adunanze, nos 1-2, 1887.

Gênes. Museo civico di storia naturale.

Modène. Società dei Naturalisti.

Atti. Memorie, (3), V, 1886.

Naples. *Mittheilungen aus der zoologischen Station,* VI, no 4, 1885; VII, no 2, 1886.

Società di naturalisti.

Bollettino, (1), I, nos 1-2.

Padoue. Società veneto-trentina di scienze naturali.

Bullettino, IV, no 1, 1887.

Pavie. *Bollettino scientifico,* IX, nos 1-3, 1887.

Rome. Accademia dei Lincei.

Rendiconti, (4), II, no 12, 2e semestre 1886; III, nos 1-13, 1er semestre 1887; III, nos 1-5, 2e semestre 1887.

Rome.
Transunti, V, n° 12, 1881.
Memorie della classe di scienze fisiche, mat. e naturali, (4), I, 1885.

Turin.
Accademia reale delle scienze.
Atti, XXII, nos 1-15, 1886-1887.
Bollettino dell'Osservatore della R. Università di Torino, XXI, 1886.
Musei di zoologia ed anatomia comparata.
Bollettino, II, nos 19-32, 1887.

Venise.
Reale Istituto veneto di scienze, lettere ed arti.
Atti, (6), n° 10; IV, nos 1-10 et appendice; V, nos 1-9.

LUXEMBOURG

Luxembourg.
Institut royal grand-ducal de Luxembourg. Section des sciences naturelles, XX.
Observations météorologiques, III, IV, 1887.

NORVÈGE

Christiana.
Den norske nordhavs-Expedition.
Zoologi. — XVI, *Mollusca*, n° 2, ved. H Friele. — XVII, *Alcyonida*, ved D. C. Danielssen, — XVIII, A og B, *Nordhavets Dybder, Temperatur og Strömninger*, ved H. Mohn.
Nyt magazin for naturvidenskaberne, XXXI, nos 1-2.
Arkiv for mathematik og naturvidenskab.

PORTUGAL

Lisbonne.
Academia real das sciencias.
Jornal de sciencias mathem., phys. e naturaes, nos 44-46.

Porto.
Sociedade Carlos Ribeiro.
O Museu municipal do Porto, por A. A. da Rocha Peixoto, 1888.

RUSSIE

Dorpat.
Naturforschende Gesellschaft.
Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, (2), VIII, n° 1; IX, nos 4-5.
Sitzungsberichte, VIII, n° 1, 1886.

Kasan. Société des naturalistes.
Troudy, XV, nos 4-6, 1886 ; XVI, nos 1-5, 1886.
Protokoly, 1885-1886.
Isviesta i outchenia zapiski imp. Kazanskago Ouniversiteta.

Kiew. Société des naturalistes.
Zapiski, VIII, no 2, 1887.

Moscou. Société impériale des naturalistes.
Bulletin, LXII, nos 3-4, 1886; LXIII, nos 1-2, 1887.
Meteorologische Beobachtungen, von A. A. Fadéiéff, 2e semestre 1886.

Odessa. Novorossiski obtchestva estestvoispiétateléi.
Zapiski, I, no 2, 1872; II, nos 2-3, 1874; III-X, 1875-1886; XI, nos 1-2, 1886.
Flora chersonensis, ab Ed. a Lindemann. Odessa, 2 vol. in-8o, 1881-1882.

Saint-Pétersbourg. Académie impériale des sciences.
Mélanges biologiques, XII, no 5.
Mémoires, (7), XXXIV, no 9; XXXV, no 2.

SUÈDE

Stockholm. *Entomologisk Tidskrift.*

SUISSE

Berne. Naturforschende Gesellschaft.
Mittheilungen, nos 1143-1168, 1886.

Genève. *Recueil zoologique suisse*, IV, nos 1-3.

Lausanne. Société vaudoise des sciences naturelles.
Bulletin, (3), XXII, nos 95-96.

Neuchâtel. Société des sciences naturelles.
Bulletin, XV, 1885.

Zurich. Naturforschende Gesellschaft.

AFRIQUE

Bône. Académie d'Hippône.
Bulletin, XXII, nos 1-2, XXIII, 1887.

ASIE

INDES

Calcutta. Asiatic Society of Bengal.

Calcutta.
Proceedings, nos 8-10, 1886; nos 1-4, 6-8, 1887.
Journal, part II, LIII, no 4, 1884; LIV, no 4, 1885; LV, nos 3-5, 1886; LVI, no 1, 1887.

COCHINCHINE

Saïgon. Société des études indochinoises.
Bulletin, 2e semestre 1886.

AMÉRIQUE

BRÉSIL

Rio de Janeiro. Musée national.
Archivos, VI, 1885.

CANADA

Toronto. Canadian Institute.
Proceedings, (3), IV, no 2; V, no 1, 1887.

ÉTATS-UNIS

Boston. Society of Natural History.
Proceedings, (3), XIV, nos 1-2, 1886.
American Academy of Arts and Sciences.
Proceedings, (2), XIV (XXII), no 1.

Brookville. Society of natural History.

Cambrige, Mass. Museum of comparative Zoölogy at Harvard College.
27th *Annual Report of the Curator,* 1886-1887.
Bulletin, XIII, nos 3-5.
Memoirs, XVI, nos 1-2.

Granville, Ohio. *Bulletin of the scientific laboratories of Denison University,* II, 1887.

Milwaukee. Public Museum of the City of Milwaukee.

New-York. New-York Academy of sciences.
Annals, III, nos 11-12, 1885; IV, nos 1-2, 1887.
Transactions, IV, 1884-1885; V, nos 7-8, 1885-1886.
American Museum of Natural History.
Annual Report of the Trustees for 1886-1887.
Bulletin, I, no 8; II, no 1.
New-York Microscopical Society.

Philadelphie. Academy of natural sciences.
Proceedings, nos 3, 1886; no 1, 1887.

Philadelphie. *American Naturalist,* XX, n° 12, 1886; XXI, n^{os} 1-11, 1887.

The Journal of comparative medicine and surgery, VII, n° 4.

Zoological Society.

15th *annual Report of the Board of Directors of the Zoological Society of Philadelphia,* 1887.

American Philosophical Society.

Proceedings, XXIII, n^{os} 124-125, 1887.

Wagner Free Institute of science.

Transactions, I, 1887.

Saint-Louis, Miss. Academy of sciences.

Transactions, IV, n° 4.

Salem, Mass. American Association for the advancement of sciences.

Proceedings, XXXIV et XXXV.

San Francisco. California Academy of sciences.

Bulletin, II, n^{os} 5-7, 1886.

Trenton, N. Y. The Trenton natural history Society.

Washington. Smithsonian Institution.

Smithsonian report, 1884, part 2; 1885, part 1.

American Monthly Microscopical Journal, VIII, 1887.

U. S. Commission of Fish and Fisheries.

U. S. Geological Survey.

Bulletin, n^{os} 30-39, 1887.

Sixth annual Report, 1884-1885.

Monographs, X, 1886; XI, 1885.

Mineral ressources of the U. S., Calendar year 1885.

MEXIQUE

Mexico. Sociedad mexicana de historia natural.

La Naturaleza, VII, n^{os} 19-24; (2), I, n° 1.

Sociedad cientifica « Antonio Alzate. »

I, n^{os} 2-5, 1886.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

Buenos-Aires. Museo publico.

Atlas de la description physique de la République argentine. — 2^{e} section : Mammifères, 3^{e} livraison, Osteologie der Gravigraden, von A. Burmeister. 1886.

Cordoba. Academia nacional de ciencias.

Boletin, IX, nos 1-4, 1886.
Actas, V, no 3, 1886.

OCÉANIE

AUSTRALIE

Adelaïde. Royal Society of South Australia.
Brisbane. Royal Society of Queensland.
Melbourne. Royal Society of Victoria.
Transactions and Proceedings, XXII, 1886; XXIII, 1887.
Sydney. Linnean Society of New South-Wales.
Proceedings, (2), I, nos 1-4.
Royal Society of New South-Wales.
Journal and Proceedings, XIX, 1885.

JAVA

Batavia. *Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië*, (8), VII (XLVI), 1887.

DESCRIPTION DE *GECKOBIA OBLONGA* NOV. SP.,

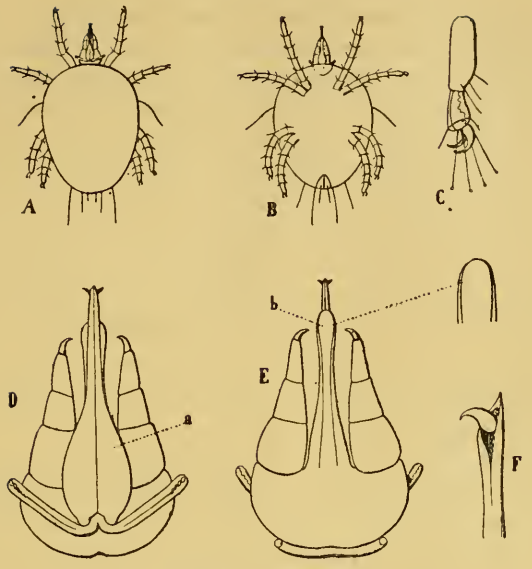
Par le Dr Alfr. DUGÈS, de Guanajuato (Mexique)

L'Acarien nouveau, dont je donne la description, a été trouvé à Tanganzícuaro (Michoacán) par mon ami le docteur Octaviano Navarro, sur un Saurien iguanien, le *Sceloporus spinosus*, adhérent aux parties nues des côtés du cou, des aisselles et dans les intervalles des écailles des flancs ; ce zélé amateur de zoologie m'a envoyé aussi les larves hexapodes qui, du reste, reproduisent les caractères des adultes.

Ce singulier Arachnide appartient à la famille des Trombidiés, quoique plusieurs de ses détails l'éloignent des genres connus de cette division, par exemple les palpes à trois articles, dont le dernier porte un crochet.

Le genre *Geckobia*, créé par M. P. Mégnin (1), est celui dont on

(1) Ann. Soc. entomol. France, 1888.



Geckobia oblonga.

A, B, grossi un peu plus de 30 fois. — C, griffes rétractiles et poils tisseurs. — D, tête vue par la face supérieure; *a*, mandibules. — E, tête vue par la face inférieure; *b*, lèvres ou maxilles soudées. — F, extrémité d'une mandibule.

peut le rapprocher plus naturellement; cependant il existe chez l'Acarien en question une paire d'appendices très remarquables, qui pourront peut-être motiver une séparation.

M. P. Mégnin donne pour *Geckobia* la caractérisque suivante : Acariens aveugles; à rostre dont les palpes ont le pénultième article armé d'un crochet petit et mousse, dont les mandibules protractiles sont styliformes, terminées par une petite pince dont le doigt externe est seul mobile et forme crochet, dont la lèvre est en forme de lancette mousse. Pattes formant un seul groupe de chaque côté du rostre. Stigmates respiratoires formant une paire de tubes allongés et insérés à la base et en dessus du rostre.

Sauf la disposition des pattes et la structure des palpes, cette diagnose correspond à *Geckobia oblonga,* de sorte que j'aurai peu à faire pour la décrire.

Longueur : $0^{mm}56$. Corps de forme oblongue, un peu plus étroit en arrière, très déprimé, rouge, à peau finement plissée, pourvue de quelques rares poils barbelés et portant une grande soie entre chaque groupe de pattes, et six autres à l'extrémité postérieure du corps, dont quatre partant de la vulve. Les deux paires de pattes antérieures sont

écartées l'une de l'autre et forment deux groupes par la réunion de leurs hanches; les postérieures, éloignées des antérieures, offrent la même disposition. Ces membres sont pourvus d'un tarse dentelé en dessus, coiffé d'une sorte de cupule transparente, terminé par quatre poils tisseurs, et portant deux griffes simples, rétractiles.

A la base du rostre, et *en dessous,* on voit bien les singuliers stigmates tubulaires décrits par M. Mégnin. Les palpes triarticulés portent à leur extrémité un crochet mousse; la lèvre inférieure (maxilles coalescentes? ?) est arrondie en cuillère au bout; les mandibules sont terminées en pointe creuse, comme celle des aiguilles à injections sous-cutanées, et dans leur petite cavité terminale joue un petit ongle tourné en dehors. Il n'y a point de trace d'yeux. Du reste, la simple inspection des figures suffira pour compléter la description.

Mais la particularité la plus intéressante est la présence à la base des mandibules, en dessus du rostre, d'une paire d'appendices grêles, soudés par leur base, et formant à leur extrémité une pince dentelée à bords parallèles. Je ne me hasarderai pas à donner l'homologie de ces organes, dont j'ignore l'usage, laissant ce soin à de plus autorisés que moi. Dans le cas où ce dernier caractère pourrait être considéré comme générique, il faudrait changer le nom de l'Acarien dont il s'agit, mais provisoirement je le laisse dans le genre *Geckobia*, si nettement caractérisé par M. Mégnin.

NOTE SUR L'ENKYSTEMENT DU *MEGASTOMA INTESTINALE* (1)

Par E. PERRONCITO,
Professeur à l'Université de Turin.

Le *Cercomonas intestinalis* de Lambl (1859), qui correspond au *Dimorphus muris* et au *Megastoma entericum* de Grassi (1879-1882), ainsi qu'au *Megastoma intestinale* de Raph. Blanchard (1885), se trouve fréquemment dans la première partie de l'intestin grêle de l'Homme et des Rats. J'ai eu l'occasion de l'étudier pendant l'hiver et le printemps passés, et même jusqu'en avril et mai.

Un individu qui en était infesté souffrait souvent de troubles digestifs, de douleurs aux hypochondres, de crampes d'estomac, de constipation interrompue souvent par des diarrhées incolores et fétides. L'examen des matières fécales, lors des périodes de constipation, per-

(1) Résumé d'une communication faite à l'Académie de médecine de Turin, le 13 mai 1887.

mettait seulement d'observer certains corpuscules translucides, sphériques ou ovales, larges de 10 à 17 μ, entourés d'une membrane d'enveloppe à travers laquelle on pouvait apercevoir une masse cellulaire distincte, pourvue de flagellums. Ces corpuscules se trouvent en nombre très variable chez divers individus et sont parfois en nombre considérable. Les selles des mêmes sujets, dans les périodes diarrhéiques, contiennent un moins grand nombre de ces corpuscules sphériques ou ovoïdes, tandis qu'elles sont peuplées d'une quantité parfois très considérable de Mégastomes intestinaux qui ont conservé leurs mouvements et leurs flagellums, ou bien sont immobiles et réduits à un squelette chitineux.

Des observations patientes m'ont démontré que les corpuscules que nous venons de décrire dans les selles, où ils avaient déjà été observés par Cunningham, Grassi et d'autres, sont des Mégastomes enkystés, destinés à être rejetés au dehors et à assurer la diffusion de l'espèce.

En effet, des individus chez lesquels on pouvait facilement observer une très grande quantité de Mégastomes pendant la diarrhée, n'en présentent point dans les selles dures ou tout au plus mollasses ; mais, dans ces dernières, les corpuscules elliptiques sont toujours fort abondants. Dans les substances fécales molles, les parasites se trouvent aux phases les plus différentes de leur développement, soit sous forme de Mégastome parfait, mobile et muni de flagellums, soit sous forme de Mégastome en état de scission longitudinale, soit à l'état enkysté, depuis ses premières jusqu'à ses dernières phases.

En étudiant l'histoire naturelle des Mégastomes chez les Rats (*Mus decumanus, Mus rattus,* etc.), nous pouvons même établir dans quelles portions de l'intestin se passent les diverses phases que nous venons de décrire. C'est ainsi que l'on peut considérer le gros intestin comme le point où s'enkystent les Mégastomes destinés à perpétuer l'espèce. Ils ne peuvent cependant pas s'enkyster si l'intestin ne fonctionne pas physiologiquement, même s'il ne fonctionne qu'avec une certaine lenteur, comme dans les cas de constipation plus ou moins prononcée. Avec la diarrhée, les Mégastomes sont expulsés dans toutes les phases de leur développement, mobiles ou immobiles, pourvus ou non de leurs flagellums et à des périodes différentes d'enkystement.

Dans les cas que j'ai étudiés, la présence du parasite était liée à des désordres intestinaux assez graves, c'est-à-dire à des constipations opiniâtres et entrecoupées de diarrhées abondantes (1).

(1) J'ai pu ajouter à cette communication, faite le 13 mai 1887, les lignes qui suivent, grâce au retard survenu dans sa publication.

J'ai aussi observé, dans les selles diarrhéiques, en même temps que les Mégastomes, des exemplaires du *Cercomonas* commun, très vifs et munis de deux flagellums ou d'un plus grand nombre; ils m'ont paru correspondre à des formations enkystées spéciales, translucides, entourées d'une membrane chitinoïde distincte, très analogues aux Mégastomes enkystés. Ils s'en distinguaient cependant par leur forme moins régulière et par leur bord plus convexe d'un côté. Pour le moment, je ne fais qu'annoncer le fait, tout en me réservant d'y revenir.

Jusque là, il n'était pas encore démontré que le Mégastome enkysté (tel qu'il est éliminé avec les selles) se trouve dans les conditions nécessaires à sa diffusion chez l'Homme et chez les Rats. Ce n'est que plus tard, après avoir fait à l'Académie de médecine de Turin la présente communication, que j'ai pu résoudre expérimentalement ce point capital dans la biologie du Mégastome intestinal. Je pris à cet effet quatre Souris blanches (*Mus musculus)*, et je fis manger à deux d'entre elles des excréments humains contenant des Mégastomes enkystés, tandis que les deux autres étaient conservées comme témoins. Après un certain temps, dont je n'ai pas encore pu fixer la durée, les excréments des deux premières renfermaient un grand nombre de Mégastomes enkystés, analogues à ceux de l'Homme. Les deux Souris témoins, encore aujourd'hui, ne présentent pas de Mégastomes.

Le traitement interne avec les sulfates et l'arsenic n'a pas donné de résultat satisfaisant chez des individus hébergeant des Mégastomes.

REMARQUES SUR LE MÉGASTOME INTESTINAL

Par le Dr Raphaël BLANCHARD.

Le Flagellé parasite dont le professeur Perroncito décrit plus haut l'enkystement a été découvert, ainsi que je l'ai montré (1), par Lambl, qui le confondit avec le *Cercomonas hominis* Davaine, et le désigna sous le nom de *C. intestinalis*. L'animal n'est pas une Cercomonade; aussi le nom spécifique *intestinalis* doit-il lui être conservé, d'autant plus que Lambl en a donné une figure parfaitement reconnaissable.

En 1879, le professeur Grassi retrouva ce parasite et le décrivit sous le nom de *Dimorphus muris*. Mais le genre *Dimorphus*, créé en 1878 par Haller pour une Arachnide, ne pouvait être maintenu. Aussi Grassi

(1) *Traité de Zoologie médicale*, 1er fascicule, p. 89, 1886.

changea-t-il bientôt la dénomination de cet animalcule, pour celle de *Megastoma entericum ;* d'où, pour la raison susdite, j'ai dû faire *M. intestinale.* C'est sous ce nom que j'ai décrit le parasite ; c'est aussi ce nom que Perroncito lui réserve.

Et pourtant, ce nom ne peut être plus longtemps conservé. En effet, le genre *Megastoma* a déjà été établi au moins quatre fois : par de Blainville pour des Mollusques ; par Swainson, en 1837, pour des Oiseaux ; par Costa, en 1850, pour des Poissons ; par Megerle von Mühlfeld pour un Mollusque ! Pour éviter toute confusion et conformément aux règles de la nomenclature, je désigne maintenant le Mégastome intestinal sous le nom de *Lamblia intestinalis,* rappelant ainsi le souvenir du médecin tchèque qui découvrit le parasite et constata le premier le parasitisme des Echinorhynques chez l'Homme. J'ajoute que le professeur Railliet, à l'appréciation duquel j'ai eu l'occasion de soumettre jadis la question, a aussitôt adopté la rectification proposée (1).

NOTE SUR L'HISTOIRE NATURELLE DES AÇORES. — DE L'ADAPTATION DE L'*ORCHESTIA LITTOREA* MONTAGU A LA VIE TERRESTRE

Par Th. BARROIS,
Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille.

Les exemples de Crustacés marins que l'on voit s'adapter plus ou moins étroitement à la vie terrestre, ne sont plus aujourd'hui bien rares dans la science ; néanmoins il est toujours intéressant de constater un fait de ce genre et d'en suivre, pour ainsi dire pas à pas, l'évolution. C'est ce qui m'engage à publier quelques remarques biologiques faites, lors de mon récent voyage aux Açores (août-septembre 1887), sur l'éthologie de l'*Orchestia littorea* Montagu.

Parmi ces Crustacés, les Orchesties tiennent certainement une des premières places. Dès 1852, Dana signalait l'existence de deux espèces terrestres. La première, *Orchestia sylvicola,* avait été recueillie au fond du cratère éteint de Taiamai (Nouvelle-Zélande), à vingt milles de la mer, dans le sol humide (**5**, II, p. 874). La seconde, *Orchestia tahitensis*, habitait l'île de Tahiti (**5**, II, p. 877), dans les feuilles humides et le bois mort, à plusieurs milles de la mer et par 1500 pieds d'altitude (2).

(1) *Éléments de Zoologie médicale et agricole.* Paris, 1886. Voir p. 1004.

(2) M. J. de Guerne (**6**) a commis au sujet de cette espèce une légère confusion

En 1865, C. Heller, dans une petite note sur quelques Amphipodes d'eau douce (**7**, p. 1), donne la description de l'*Orchestia cavimana* trouvée en grande quantité, dans les endroits humides, aux environs d'une source, à Chypre, sur le mont Olympe, à une hauteur de 4000 pieds. Cette intéressante espèce a été revue par Hoek (**8**, p. 130) en Hollande, à Zalt-Bommel, dans la province de Gueldre. Les exemplaires asssez nombreux, qui lui ont été remis par le Dr van Haren Noman, avaient été recueillis dans un jardin distant de plus de 80 kilomètres de la mer, sous des pots à fleurs, dans un endroit humide.

Spence Bate (**1**,p.20) signale une autre Orchestie terrestre *(Orchestia telluris)*, également recueillie en Nouvelle-Zélande, au milieu des *Orchestia sylvicola,* par M. Hook, durant le voyage de l'Erèbe et de la Terreur, sous des feuilles et du bois morts.

Von Martens (**9**) décrit, sous le nom d'*Orchestia humicola*, une espèce rencontrée au Japon sous des feuilles mortes humides, dans une prairie située à la lisière d'un bois.

Outre ces exemples absolument typiques, dont l'évolution est pour ainsi dire achevée, nous voyons souvent certaines formes littorales s'écarter considérablement de leur habitat ordinaire. C'est ainsi que Fritz Müller (**10**, p. 372) dit que l'*Orchestia Darwini* « vit dans des endroits marécageux au voisinage de la mer, sous des feuilles en putréfaction, dans la terre meuble que les Crabes des marais (*Gelasimus, Seramma, Cyclograpsus,* etc.) rejettent en tas autour de leur trou ; elle vit aussi sous les bouses sèches de Vache et le crottin de Cheval ».

Bate et Westwood ont fait la même observation pour l'*Orchestia mediterranea* qu'ils ont trouvée à Swansea, loin du niveau des hautes mers, sous des pierres recouvertes de gazon, en compagnie d'Isopodes terrestres.

Blanc (**3**, p. 57) avait déjà remarqué que l'*Orchestia littorea* n'habitait jamais l'eau, mais bien le sable des rives à deux ou trois mètres du flot. Mais c'est Chevreux surtout (**4**, p. 292) qui nous a donné les détails les plus complets sur la facilité avec laquelle cette espèce peut s'adapter à la vie terrestre, pourvu qu'elle trouve quelqu'endroit humide : « très commune au Croisic, et dans des conditions d'habitat bien différentes ; elle ne descend jamais au-dessous du niveau des pleines mers, mais, au-dessus de cette limite, on la trouve dans tous les endroits un peu

en lui assignant comme habitat un volcan éteint dans l'île de Tahiti. C'est l'*Orchestia sylvicola*, nous venons de le voir, qui a été trouvée dans ces conditions, dans le cratère de Taiamai (Nouvelle-Zélande).

humides : dans les jardins, à plusieurs centaines de mètres de la mer, dans les caves et les cuisines des maisons, sous le fumier des écuries, au bord des mares d'eau douce et des réservoirs des marais salants, enfin sur des falaises à pic dominant de quinze mètres le niveau de la mer ».

C'est dans des conditions presque semblables que j'ai rencontré l'*Orchestia littorea* aux Açores, toujours en compagnie d'Isopodes terrestres du genre *Oniscus*. A Capellas, dans l'île de San-Miguel, notre espèce habite en grande quantité les parois des falaises à pic, élevées de plus de 80 mètres au-dessus du niveau de la mer; j'en faisais sauter des centaines en détachant les larges plaques de limon qu'avaient à demi soulevées les rayons brûlants du soleil d'été. Au bas de la falaise, au contraire, les Orchesties avaient disparu, et je n'en pus rencontrer, quelque soin que je prisse à fouiller l'étroite bande de sable noir et grossier qui courait le long de la rive.

A Ponta-Delgada même, dans une des cours du Musée, cour emmurailléе de toutes parts, j'ai retrouvé sous des pierres humides cette même Orchestie. Ce Musée est situé au cœur de la ville, à deux cents mètres au moins de la mer, et à une altitude d'environ dix mètres au-dessus de son niveau le plus élevé.

Enfin, j'ai pu observer un fait du même genre à San-Matheus, dans l'île de Terceira. A cent mètres de la mer, et à une altitude de 15 mètres, l'*Orchestia littorea* abondait sous les pierres humides qui garnissaient les abords d'une petite fontaine d'eau douce.

Tous ces faits corroborent les observations de Chevreux, et on en peut tirer la conclusion toute naturelle que l'*Orchestia littorea* est un type marin qui tend de plus en plus à s'éloigner de son habitat primitif et à s'adapter à la vie terrestre. Il est hors de doute que les Orchesties qui ont creusé leurs galeries au sommet des falaises de Capellas, ainsi que celles qui gîtent sous les pierres de la cour close du Musée de Ponta-Delgada, ne peuvent en aucun cas retourner au bord de la mer, et accomplissent dans la terre humide toutes les phases de leur évolution.

Est-ce cette même espèce qui a été recueillie au fond du cratère de Fayal par M. de Guerne, et que ce naturaliste a décrite comme nouvelle sous le nom de *Orchestia Chevreuxi?* Cela me semble bien probable en présence des observations que je viens de rapporter. M. de Guerne n'a rencontré que des femelles, et les mâles seuls offrent dans la conformation de leurs seconds gnathopodes des caractères assez tranchés pour qu'on puisse les distinguer aisément.

La diagnose de M. de Guerne est trop vague pour qu'on en puisse

rien conclure, les caractères qu'elle indique s'appliquant aux femelles d'un certain nombre d'espèces différentes. L'examen attentif des pièces de la mâchoire pourrait seul nous fixer à ce sujet; c'est ce que l'auteur fera sans doute dans le mémoire dont il nous a annoncé la prochaine publication.

Lille, le 9 décembre 1887.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Bate (Spence), *Catalogue of the specimens of Amphipodous Crustacea in the collection of the British Museum.* London, 1862.
2. Bate (Spence) et Westwood, *A history of the British sessil-eyed Crustacea,* 2 vol., Londres, 1863-1868.
3. Blanc (H.), *Die Amphipoden der Kieler-Bucht.* Nova Acta der kais. Leop.-Carol. deutschen Akad. der Naturforscher, XLVII, 1884.
4. Chevreux (Ed.), *Catalogue des Crustacés Amphipodes marins du Sud-Ouest de la Bretagne, suivi d'un aperçu de la distribution géographique des Amphipodes sur les côtes de France.* Bull. de la Société Zoologique de France, XII, 1887.
5. Dana (J.), *Crustacea of United States Exploring Expedition under Capt. Charles Wilkes,* 2 vol., Philadelphia, 1852.
6. Guerne (J. de), *Notes sur la faune des Açores : diagnose d'un Mollusque, d'un Rotifère et de trois Crustacés nouveaux.* Extrait du journal « Le Naturaliste », 1887.
7. Heller (C.), *Kleine Beiträge zur Kenntniss der Susswasser-Amphipoden.* Verhandl. der k.-k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1865.
8. Hoek (P. P. C.), *Carcinologisches.* Tydsch. der Ned. Dierk. Vereen., IV, 1879.
9. Martens (Ed. von), *Ueber einige ostasiatische Süsswasserthiere.* Archiv für Naturgeschichte, XXXIV, 1868.
10. Müller (Fritz), *Für Darwin.* Leipzig, 1864 (trad. franç. de Debray dans le Bull. scientifique du Nord).

DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DU GENRE *EDWARDSIA* QUATREFAGES

Par le Dr P. FISCHER.

Edwardsia lucifuga Fischer. — Corps allongé, cylindrique, de grande taille; extrémité postérieure de la colonne *(physa)* jaunâtre, recouverte presque complètement par la gaîne épidermique; partie

moyenne de la colonne *(scapus)* sillonnée longitudinalement et protégée par une gaîne épidermique épaisse, d'un brun rouillé ; partie antérieure de la colonne *(capitulum)* bien distincte, nue, rayée de violet, invaginable et sillonnée. Disque rayonné de blanc et de violet orifice buccal saillant, conique. Tentacules au nombre de 16, paraissant disposés sur un seul rang, médiocrement longs, cylindriques ornés de 3 ou 4 taches annulaires, violettes et jaunes, alternantes sur un fond blanc; extrémité des tentacules violette, obtuse.

Longueur : 120^{mm} ; plus grand diamètre de la colonne, 15^{mm}.

Habite dans les herbiers de la Corderie, à l'île de Bréhat (Côtes-du-Nord), en compagnie de Siponcles et de Synaptes.

Cette espèce a été découverte par M. de Quatrefages, qui m'en a communiqué un très beau dessin. Sa taille est énorme, comparée à celle des autres *Edwardsia* du littoral français, qui ne dépassent pas 65 à 70^{mm} de longueur.

L'*Edwardsia lucifuga* est, comme son nom l'indique, très sensible à l'action de la lumière. M. de Quatrefages a remarqué qu'elle s'épanouissait à l'ombre, mais que le moindre rayon lumineux produisait une rétraction très rapide des tentacules et du capitule. Un bruit un peu fort, un coup de sifflet aigu déterminaient la rétraction. J'ai examiné récemment une Actinie de la Méditerranée *(Phelliopsis nummus* Andres) qui ne restait épanouie que lorsque le plus grand silence régnait dans la pièce où elle était placée.

DESCRIPTION D'UN RONGEUR NOUVEAU DU GENRE *ANOMALURUS*

Par le Dr Alph. DUBOIS,
Conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

ANOMALURUS CHRYSOPHÆNUS sp. nov.

Caractères. — Pelage assez long, lisse, bien fourni, très doux; oreilles longues et nues; queue assez courte.

Une large bande cendrée couvre le sommet de la tête, depuis le nez jusqu'aux oreilles, bordée de chaque côté par une bande brune; joues et côtés du cou du même brun ; une tache blanche sous chaque oreille ; celle-ci nue, mais poilue à sa base extérieure; nuque et dos d'un brun-roux doré; épaules blanchâtres; dessus des membres et de la membrane alaire ainsi que le bas du dos bruns, mais les poils terminés de cendré; queue de même couleur, mais terminée par des poils

noirâtres; parties inférieures blanches, lavées de cendré à la fac, interne des membres postérieurs; dessous des membranes alaires nue parsemé de poils rares, courts et de couleur sombre.

Longueur totale : 0m54; queue, 0m11.

Hab. — Landana (Afrique occidentale, sous le 3°12′ l. S., entre Malimbe et la rivière Massabe).

Cet animal ne peut être rapporté à aucune des espèces connues et l'ensemble de ses caractères le distingue parfaitement de ses congénères. Par sa taille, il se rapproche de l'*A. Pelii* Tem., mais il en diffère par sa queue beaucoup plus courte, par un poil également plus court et par sa coloration, qui ne ressemble en rien à celle de l'*A. Pelii*.

Le crâne diffère également, dans ses dimensions, de celui de ce dernier, qui mesure 69 millimètres, tandis que celui de l'espèce nouvelle n'en mesure que 62, et l'animal est plus grand; tout démontre cependant dans la structure du crâne que l'Anomalure est bien adulte, car les os sont parfaitement soudés.

Voici les dimensions des deux espèces prises sur des sujets du Musée de Bruxelles :

	A. Pelii.	*A. chrysophænus.*
Longueur totale, queue comprise	0m72	0m54
Corps jusqu'à la naissance de la queue.	0m38	0m43
Queue seule.....	0m34	0m11

Le type décrit ci-dessus a été acquis à M. L. Petit, ancien explorateur de la région de Landana (1).

Le genre *Anomalurus* comprend donc aujourd'hui six espèces, savoir :

1. *A. Pelii* Tem.; 2. *A. chrysophænus* A. Dub.; 3. *A. Fraseri* Waterh.; 4. *A. Beecrofti* Fras.; 5. *A. laniger* Tem.; 6. *A. fulgens* Gray.

Ouvrages offerts.

Th. Barrois, *Sur un Acarien nouveau (Uropoda orchestiidarum), commensal des Talitres et des Orchesties.* Mémoires de la Soc. des sc. de Lille, (4), XV, 1887.

Th. Barrois, *Matériaux pour servir à l'étude de la faune des eaux douces des Açores. — I. Hydrachnides.* Lille, in-8° de 16 p., 1887.

(1) En même temps que l'espèce nouvelle, j'ai reçu de M. Louis Petit un magnifique exemplaire du rarissime *Anomalurus laniger* Tem., provenant de Conde, situé au N.-E. de Landana, à quinze ou vingt lieues de cette ville.

Séance du 24 janvier 1888

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. le Dr Hyades, nommé médecin principal de l'escadre de la Manche, exprime ses regrets de ne pouvoir continuer à suivre les séances de la Société; il exprime en même temps sa reconnaissance pour le cordial accueil qu'il y a trouvé et pour les bonnes relations qu'il a entretenues avec tous ses membres.

M. Hyades dépose en outre sur le bureau le 1er volume (le 4e par ordre de publication) des documents résultant de la Mission scientifique du cap Horn et portant le titre : *Histoire du voyage*. Cet ouvrage avait été préparé par M. le capitaine de frégate Martial, qu'une mort prématurée a empêché de le publier lui-même. La Commission du cap Horn a confié à M. Hyades le soin de diriger l'impression du livre, sous la réserve de respecter scrupuleusement la partie du texte déjà rédigée par le regretté commandant Martial.

On trouvera dans cette relation des impressions de voyage de nature à intéresser nos collègues. Il en sera de même pour l'histoire de l'organisation de la Mission du cap Horn et pour les détails très complets sur les explorations des régions peu connues du sud de la Terre-de-feu.

L'ouvrage se continue par l'exposé détaillé des observations météorologiques faites à bord de la *Romanche* au cap Horn et pendant les voyages d'aller et de retour. Il se termine par les observations de marées faites au cap Horn, directement ou au moyen du marégraphe enregistreur. Il contient aussi une liste complète des 323 photographies rapportées par la Mission et dont les albums sont déposés dans cinq bibliothèques de Paris. Enfin, le volume est enrichi de 3 cartes géographiques, de plusieurs gravures dans le texte, et de 9 planches en héliogravure d'après des photographies.

Le tome VI, dont le 1er fascicule (*Arachnides*, par Eug. Simon) a été reçu récemment par la Société est en bonne voie de publication. Le fascicule des Bryozoaires, par M. le Dr J. Jullien, et celui des Insectes, par MM. J. Bigot, Fairmaire, P. et J. Mabille, seront incessamment publiés.

M. de Kerhervé, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

MM. Hérouard et Blanchard présentent M. Michel Coste, licencié ès-sciences naturelles, à Paris.

M. le Trésorier présente l'état des comptes pendant l'exercice 1887. MM. Richard et Hérouard sont désignés pour faire un rapport sur sa gestion.

Mlle F. Bignon, MM. le Bon F. Billaud, R. Blanchard, P. Fischer, J. de Guerne et H. Pierson déposent une demande à l'effet de conférer le titre de Membre correspondant à M. le Dr A. Fritsch, professeur à l'Université tchèque de Prague (Bohême). M. J. de Guerne est nommé rapporteur.

L'ACCOUPLEMENT DU *BUFO VIRIDIS* ET LES PHÉNOMÈNES QUE PRÉSENTENT LES CORDONS D'ŒUFS DE CET ANOURE DURANT L'ÉVOLUTION DE L'EMBRYON,

Par HERON-ROYER

La ponte, chez les Batraciens du genre *Bufo*, présente un intérêt particulier, par suite des différences qu'on observe, d'une espèce à l'autre, dans la façon dont les œufs sont placés dans les cordons glaireux, comme aussi par les modifications particulières que subit cette enveloppe protectrice. Elle est plus ou moins dilatable suivant les espèces dont elle provient, et chez chacune d'elles, on la voit se modifier différemment, par d'intéressants phénomènes qui procurent à l'œuf, dans le cours de son évolution, l'espace dont il a besoin.

Jusqu'en 1883, époque où je me suis occupé de ces recherches sur le *Bufo calamita*, on savait seulement que la ponte des Crapauds se faisait en longs cordons muqueux où les œufs se tenaient agglutinés. Mais on n'avait pas cherché jusqu'alors à vérifier ce que nous avait appris Rœsel : que, chez le Crapaud commun, « les œufs n'ont pas d'albumine propre, qu'ils sont disposés en rhombes dans la masse albumineuse commune » ; que chez le Calamite, la ponte se fait « en deux cordons comme chez le Commun ; mais que les œufs, qui ont d'un côté une tache grise, sont disposés sur une seule file, non en rhombe ».

On sait déjà, combien Rœsel était loin de la vérité, tant pour l'enveloppe albumineuse de l'œuf du *Bufo vulgaris*, dont j'ai fait connaître les divisions, que pour la disposition des œufs dans les cordons du *Bufo calamita*. Mais à ces deux Crapauds est venu s'en ajouter un autre : le *Bufo viridis*. C'est sur ce dernier qu'il me restait à diriger mes recherches, pour connaître les différences qui permettent de distinguer son œuf de celui des deux premiers.

Plus d'une fois, depuis 1879, j'avais tenté sans résultat d'obtenir la reproduction du Crapaud vert, quand l'an dernier, grâce à l'obligeante amabilité du Dr M.-G. Peracca, qui me fit don de plusieurs mâles en rut, j'ai pu observer l'accouplement de cet Anoure et voir accoupler l'un d'eux avec une femelle de *Bufo arabicus*, espèce très proche, dont la ponte réussit à souhait.

Pour éviter toute erreur, j'ai dû renouveler ces recherches sur des sujets d'une même provenance.

Le 6 mai de cette année, M. W. Wolterstorff m'envoya de Saxe un beau couple de *Bufo viridis*. Le 8 mai, ils s'accouplèrent et la ponte eut lieu deux jours après.

Comme je l'avais noté lors de mes premières observations, le mâle saisit la femelle à pleins bras et ramène ses mains en contact, ou très rapprochées, sous la poitrine de sa compagne. Ce fait m'a paru très important à signaler, parce qu'il est tout différent de ce qui s'observe chez le Crapaud commun et chez le Calamite, qui enfoncent leurs poings sous les aisselles de leurs femelles (1).

La ponte du *Bufo viridis*, comme celle de ses congénères européens, se fait en deux cordons extrêmement transparents. Les œufs sont d'un noir vif en-dessus, un peu plus clairs ou noir brun en-dessous ; ils sont un peu plus petits que ceux du *Bufo calamita*. Comme chez ce dernier, les cordons albumineux ne montrent point plusieurs couches superposées, quoiqu'elles existent en réalité ; les œufs se rangent d'eux-mêmes dans ces cordons, suivant la tension qu'ils éprouvent, en une seule file, lorsqu'ils sont fortement étirés ; en double file, lorsqu'ils le sont moins et enfin en triple file, lorsque les cordons sont flottants (fig. 1). Le cordon non tendu renferme normalement trois files d'œufs ; celui de *Bufo vulgaris* en contient quatre.

Fig. 1.

Les cordons du Crapaud vert, une fois fixés aux plantes, y conservent leur tension pendant 24 à 30 heures, durant lesquelles ils aug-

(1) Un autre crapaud, le *Bufo musicus* de l'Amérique du Nord, que j'ai pu observer durant l'accouplement, saisit sa femelle sous les bras et la maintient ainsi jusqu'à ce qu'elle soit paisible ; il desserre alors ses bras, passe ses mains au-dessus de l'humérus, entre celui-ci et la saillie que forme la charnière du scapulum avec l'adscapulum, y enfonce ses poings, toujours le pouce le premier ; ainsi fixé sur le dos de la femelle, il laisse celle-ci entièrement libre dans ses mouvements. Cet accouplement sus-axillaire se rapproche de celui que j'ai signalé chez *Hyla barytonus* en 1884.

mentent progressivement de diamètre. Les œufs en simple file profitent de l'espace qui leur est laissé pour se former en file double, au moins dans les parties les moins tendues. Pour les doubles files, il se fait un mouvement semblable, et l'on voit quelques sections se former lentement par trois. Les œufs des cordons flottants ou non tendus, tout en étant plus à l'aise, ne modifient point leur disposition primitive (fig. 2); ces portions de cordon s'affaissent, se détendent et forment des guirlandes autour des plantes où elles adhèrent encore d'espace en espace. Ensuite, la dilatation des cordons cesse complètement; un peu plus tard, suivant son degré de développement plus ou moins hâtif, chaque œuf effectue sa sortie.

Fig. 2.

Ayant prévu, en quelque sorte, ces modifications, j'avais eu soin, pendant la ponte, de couper quelques bouts de cordons : d'après les calculs fournis par les bouts mis en observation, un mètre de cordon s'allonge de dix-huit à vingt centimètres, durant le temps employé par la segmentation. Cet allongement est un peu moins considérable que celui des cordons du *Bufo vulgaris* ; il est notablement moindre que celui des cordons du *Bufo calamita* : ceux-ci, en effet, quintuplent leur longueur, des premières phases évolutives à la sortie de l'embryon.

Pendant la période de repos qui suit l'allongement et le gonflement du cordon, période qui précède l'expulsion de l'œuf, l'embryon ébauche ses contours ; à l'âge où le sillon dorsal est encore largement ouvert, il se dirige lentement vers le dehors, se fraie un passage en soulevant et en déchirant la couche périphérique du cordon (fig. 3). Il se fixe au-dessus de cette ouverture, maintenu là par quelques lambeaux de mucus.

Fig. 3.

Au sortir de la glaire du cordon, l'œuf est d'un noir brillant; il est encore sphérique et ne laisse voir aucune enveloppe ; il paraît absolument nu comme un œuf de Pélobate brun, mais quelques heures après ou seulement le lendemain, suivant la température, on aperçoit, avec le secours de la loupe, une capsule mince, lisse et extrêmement transparente, qui s'en détache. Elle se gonfle imperceptiblement, à mesure que l'embryon approche de la forme oblongue ; dès lors, elle est très visible, mais aucune couche muqueuse ne la recouvre encore ; ce n'est que plus tard, lorsque l'embryon est mieux formé et qu'il possède un petit rudiment caudal de faible importance, que la capsule se couvre

d'une légère couche albumineuse, formée aux dépens de sa paroi externe (fig. 4). Cette enveloppe supplémentaire augmente assez vite et donne à l'œuf l'aspect d'un œuf de Grenouille ; mais la désagrégation du chorion se poursuit activement, en même temps que cette substance se développe et l'embryon, sentant moins de résistance, en profite pour s'échapper. Trop faible et mal constitué pour la natation, le jeune animal reste attaché à ces précieux débris, jusqu'à ce que sa queue soit assez longue pour lui permettre de se diriger suivant ses besoins.

Fig. 4.

Comme le démontre la figure 1, si l'on coupe, à l'aide d'un scapel ou d'une paire de ciseaux, un cordon fraîchement pondu, la forme cylindrique ne peut en être altérée et les bords ne s'affaissent point : la coupe reste franche, mais les œufs les plus proches des bords s'échappent au dehors et restent agglutinés en un petit groupe, chaque œuf ayant entraîné avec lui la quantité d'albumine nécessaire à le protéger durant son évolution. Cela rappelle que la couche externe n'a pas la même composition que celle qui entoure l'œuf. Or, il est facile d'expliquer comment ces œufs ont été introduits dans ce tube qui semble leur être étranger : en descendant le long de l'oviducte, les œufs se recouvrent d'une couche d'albumine qui s'enroule autour de chacun d'eux ; ils arrivent ainsi revêtus dans la troisième portion de l'oviducte, et c'est là qu'ils se massent et entraînent avec eux la couche agglutinante qui les réunit en un long cordon ; puis ils tombent ainsi dans l'utérus, en attendant leur expulsion au-dehors. C'est donc des deux portions intermédiaires de l'oviducte que proviennent les sécrétions différentes qui revêtent et protègent l'œuf des Crapauds ; l'embouchure d'un oviducte est trop étroite, et les œufs y sont trop tassés, pour qu'il leur soit possible d'exécuter des mouvements rotatoires ; ils glissent en bloc, dans cet espace de deux à trois centimètres de long, pour aller tomber un à un dans le tube grêle. Les utérus, au contraire, sont très vastes, mais leurs parois sont très minces, les cordons s'y emmagasinent et n'y trouvent point non plus de sécrétion capable de former une autre enveloppe, mais simplement un liquide clair pour faciliter leur évacuation.

Il en est de même pour le *Bufo vulgaris* et pour le *Bufo calamita*. Mais, les couches muqueuses des cordons d'œufs de ces deux Crapauds sont moins compactes et se présentent sous des aspects si différents, qu'il est impossible de les confondre entre eux. Chez le *Bufo vulgaris*,

la couche externe est beaucoup plus considérable, très apparente et se distingue facilement de la couche interne ; son rôle protecteur est mieux rempli que chez le *Bufo viridis*, car si un cordon est rompu par un accident quelconque, ses bords se referment en même temps que la section se produit, en sorte qu'aucun œuf ne peut s'en échapper. La couche interne est un peu plus fluide et l'embryon s'y développe jusqu'à la période branchiale (1). Chez le *Bufo calamita*, comme nous l'avons également fait connaître, le cordon cède à l'impulsion de l'œuf (2), il en suit l'évolution en s'allongeant au fur et à mesure que se poursuit le développement de l'embryon ; il arrive ainsi à prendre la forme d'un long chapelet, dont chaque grain protège un têtard. Ici, la couche externe est intimement unie à la couche interne.

Ainsi, la masse albumineuse, qui constitue la couche externe du cordon d'œufs du *Bufo viridis*, est beaucoup moins élastique que chez les deux autres Crapauds d'Europe ; elle est analogue à la matière albumineuse des cordons du *Pelodytes punctatus* et du *Pelobates fuscus*, dont les embryons sont expulsés à peine ébauchés. Cependant cette matière est plus compacte chez le *Bufo viridis* que chez ces deux derniers Anoures : chez lui, les cordons sont toujours placés horizontalement, et les œufs, en se dirigeant en haut pour en sortir, augmentent par leurs déchirures la longueur du cordon, et obligent les parties détachées ou non fixées par leurs extrémités à se courber en arc de cercle.

Pour bien se rendre compte du fait, il suffit, avant l'expulsion des œufs, de placer dans une cuvette à demi remplie d'eau, quelques bouts de cordons, ayant six à huit centimètres de longueur ; lorsque les œufs opèrent leur sortie, on voit ces fragments, décrire la courbe indiquée ; quand tous les œufs sont sortis, quelques-uns de ces fragments auront pris l'aspect d'un S ; d'autres celui d'un C ; d'autres enfin, celui d'un cercle ou d'un anneau brisé. Il est facile de remarquer que tous les alvéoles présentent leur ouverture en dehors et en dessus.

Ces fragments de cordon sont flottants ; aussi, le déplacement effectué par les œufs pour sortir du dedans au dehors les entraîne-t-il à pencher à droite ou à gauche. Il est donc facile, grâce aux différences que nous venons de signaler, de reconnaître les cordons d'œufs de nos trois Crapauds d'Europe.

Les pontes et les phénomènes du développement de l'embryon sont des preuves irréfutables de la valeur spécifique de ces trois espèces.

(1) Bulletin de l'Académie royale de Belgique, (3), X, n° 11, 1885.
(2) Bulletin de la Soc. Zool. de France, VIII, p. 410, 1883.

J'ajouterai même que le chant du *Bufo viridis* est absolument différent de celui du *Bufo calamita* (1), renseignement qui n'est pas sans valeur, si l'on se rappelle que ces deux derniers Crapauds ont été longtemps confondus.

TROISIÈME CAMPAGNE DE L'*HIRONDELLE*, 1887. SUR QUELQUES CRUSTACÉS AMPHIPODES DU LITTORAL DES AÇORES

Par Ed. CHEVREUX

Pendant la dernière campagne scientifique, accomplie par S. A. le Prince Albert de Monaco sur son yacht l'*Hirondelle*, les recherches zoologiques ont eu spécialement pour but l'étude de la faune profonde (2). Toutefois, durant les courtes relâches faites à Fayal et à San-Miguel, M. Jules de Guerne a pu recueillir par divers procédés, un certain nombre d'Amphipodes.

Les Algues du rivage de Horta, et particulièrement celles qui garnissent les Patelles laissées à découvert par la marée, ont fourni dix espèces dont une nouvelle; pendant le séjour de l'*Hirondelle* sur la rade de Horta, un petit casier en toile métallique, convenablement amorcé et abandonné sur le fond au voisinage du navire, a ramené d'autres Amphipodes habitant un niveau un peu inférieur (15^{m}) ; ils appartiennent à huit espèces différentes. Enfin deux autres formes, dont une nouvelle, ont été obtenues dans des pêches de surface effectuées au voisinage des îles.

Aucun document n'a été publié jusqu'ici sur les Amphipodes littoraux des Açores. La petite collection rapportée par l'*Hirondelle*, étant donné surtout le nombre très restreint et le caractère accessoire des recherches faites, indique une faune riche. Son étude permet en outre d'établir qu'elle participe à la fois de celle des côtes océaniques de France et de la faune méditerranéenne; en effet, toutes les formes déjà connues, sauf une seule, *Hyale Schmidti*, se retrouvent sur la côte ouest de Bretagne; mais la plupart d'entre elles ont été également signalées en Méditerranée ou dans l'Adriatique; enfin, la présence dans les eaux des Açores de trois espèces du genre *Hyale*, peut être aussi considérée comme un caractère méditerranéen assez net, car on

(1) Voir mes notices sur le genre *Bufo*. Bulletins de la Soc. d'Études scient. d'Angers, 1887.

(2) S. A. le Prince Albert de Monaco, *Sur la troisième campagne scientifique de l'*Hirondelle, Comp. rend. Acad. sc., 24 octobre 1887.

sait que la plupart des nombreuses espèces de ce genre sont spéciales aux mers chaudes d'Europe. On trouvera dans la liste qui suit l'indication des divers habitats des formes citées, en y comprenant la côte de Portugal (1).

I. **Horta, île de Fayal,** marée basse.

1. Hyale Nilsoni Rathke. — Tous les spécimens recueillis appartiennent à la variété *major,* assez rares sur nos côtes de Bretagne, et qui diffère du type par ses yeux très grands et ovales et par sa taille presque double.

Distribution. — Adriatique, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

2. Hyale Schmidti Heller. — Nombreux spécimens. La femelle, que Heller n'a pas observée, ne diffère du mâle que par la petitesse de la main des pattes de la seconde paire, semblable comme taille et comme forme à celle de la paire précédente. L'espèce a été décrite d'après des types provenant de Raguse; je l'ai retrouvée en 1885 à Cherchell (Algérie).

Distribution. — Adriatique, Algérie, Portugal.

3. Hyale Stebbingi (2) nov. sp. — Mas : *Corpus sat elongatum; epimera marginibus levibus. Oculi minuti, rotundati. Antennæ superiores parum ultra pedunculum inferiorum porrectæ; flagello setoso, 9-articulato. Antennæ inferiores 2/5 longitudinis corporis attingentes, articulis pedunculi 2 ultimis elongatis, ultimo parum longiore quam penultimo; flagello valde setoso, 15-articulato. Pedes 1^{mi} paris manu elongato-ovata, carpo parum longiore; ungue crasso, recurvato. Pedes 2^{di} paris carpo brevissimo, triangulari; manu late ovata, acie bene definita, setosa, spinis validis armata; ungue validissimo, recurvato. Pedes parium 5 posteriorum articulo 5to spinis 2 validissimis, ad extremam partem hamatis, in margine inferiore serratis, et cum ungue occurrantibus, armato. Pedes 5^{tii} et 4^{ti} paris fere leves; pedes 5^{ti}, 6^{ti} et*

(1) Grâce à l'obligeance de M. le professeur Paulino d'Oliveiro, qui a bien voulu m'envoyer en communication un grand nombre d'Amphipodes recueillis par lui sur la côte portugaise, j'ai pu constater une analogie remarquable entre la faune du Portugal et celle de la Méditerranée. Je citerai comme exemple bien typique de ce fait : *Hyale camptonyx* Heller, *Hyale Schmidti* Heller. et *Dexamine spiniventris* Costa. espèces considérées jusqu'ici comme exclusivement méditerranéennes.

(2) Je dédie cette espèce au Rév. Th. Stebbing, bien connu par ses beaux travaux sur les Crustacés édriophthalmes.

7mi paris valde spinosi, articulo basali dilatato, in margine posteriore non serrato. — Longit. 5mm.

Femina ignota.

Les épines crochues et dentelées des cinq dernières paires de pattes thoraciques ne se retrouvent que chez une seule autre espèce du genre : *H. Lubbockiana* Sp. Bate; mais cette dernière diffère bien nettement de *H. Stebbingi* par ses antennes inférieures plus courtes, presque glabres, et par les petites dents que portent ses épimères, et le premier article de ses pattes des trois dernières paires.

4. Melita palmata Montagu. — Un spécimen ♀.

Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques.

5. Elasmopus latipes Boeck. — Un spécimen ♀.

Distribution. Ouest de la France, Scandinavie.

6. Sunamphithoe gammaroides Sp. Bate. — Plusieurs spécimens des deux sexes.

Distribution. — Ouest de la France, Iles Britanniques.

7. Sunamphithoe hamulus Sp. Bate. — Un spécimen.

Distribution. — Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

8. Podocerus falcatus Montagu. — Plusieurs spécimens des deux sexes, ne différant des types de nos côtes que par leur taille beaucoup plus petite, 3mm.

Distribution. — Mer noire, Méditerranée, Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

9. Erichthonius abditus Templeton. — Un spécimen ♀.

Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

10. Caprella acutifrons Desm. — Nombreux spécimens.

Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques.

II. **Rade de Horta, île Fayal,** profondeur, 15 mètres.

1. Gammarus locusta Lin. — Un spécimen.

Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

2. Microprotopus maculatus Norman. — Deux spécimens ♀.
Distribution. — Adriatique, Ouest de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

3. Aora gracilis Sp. Bate. — Plusieurs spécimens des deux sexes.
Distribution. — Portugal, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

4. Podocerus falcatus Mont. — Un spécimen ♀.

5. Erichthonius abditus Templeton. — Plusieurs spécimens des deux sexes.

6. Erichthonius difformis M.-Edwards. — Un spécimen ♂.
Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

7. Proto ventricosa. O. F. Muller. — Nombreux spécimens.
Distribution. — Adriatique, Méditerranée, Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

8. Proto Goodsiri Sp. Bate. — Nombreux spécimens.
Distribution. — Ouest et Nord de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

III. Au large de **Ponta Delgada, île San-Miguel**, 8 juillet, 9 h. 30 du soir, surface.

Urothoe Pouchetii (1) nov. sp. — Mas : *Corpus elongatum, minus quam vulgo obesum; epimeris angustis. Angulus inferior posticus segmenti abdominis 3^{tii} fere rectus. Caput antice medio in rostrum breve et curvatum excurrens, angulis lateralibus acutis. Oculi prominentes, permagni, rotundati, ad apicem capitis inter se contingentes. Antennæ superiores pedunculo elongato, flagello eadem longitudine, 8-articulato. Antennæ inferiores corpore vix breviores, articulo penultimo pedunculi aculeis tenuibus et elongatis armato. Pedes 1^{mi} et 2^{di} paris manu ovata, multo breviore quam carpo, acie haud distincte definita, ungue angusto, elongato. Pedes 5^{ti} paris, ut in speciebus cognitis, spinis magnis et setis perlongis, plumosis instructi. Pedes duorum parium ultimorum elongati, penultimi paulo longiores. Pedes saltatorii 1^{mi} et 2^{di} paris robusti,*

(1) Je dédie cette espèce à M. le Professeur Pouchet, l'un des collaborateurs de S. A. le Prince Albert de Monaco pendant la troisième expédition scientifique de l'*Hirondelle*.

ramis fere eadem longitudine ac pedunculo. Pedes saltatorii ultimi paris ramis invicem eadem longitudine, elongatis, in margine interiore et exteriore setis plumosis instructis. Telson magnum, usque ad basim fissum. — Longit. 5mm.

Femina ignota.

Cette espèce, assez voisine d'*Urothoe elegans* Sp. Bate, en diffère par sa forme moins obèse, la grandeur et l'aspect particulier de ses yeux, et surtout par ses pattes sauteuses des deux premières paires, qui sont plus développées que chez les autres espèces du genre.

IV. Au Sud de **Pico**, 14 juillet, 8 h. du soir, surface.

Corophium crassicorne Bruzelius. — Deux spécimens.

Distribution. — Adriatique, Ouest de la France, Iles Britanniques, Scandinavie.

TROISIÈME CAMPAGNE DE L'*HIRONDELLE*, 1887.
SUR QUELQUES CRUSTACÉS ISOPODES DU LITTORAL DES AÇORES,

Par Adrien DOLLFUS

En même temps que les Amphipodes dont M. Chevreux a donné la liste (1), quelques Isopodes ont été pris sur le littoral des Açores pendant les courtes relâches de l'*Hirondelle*. Le nombre des espèces est beaucoup trop restreint pour permettre aujourd'hui la moindre réflexion au sujet des affinités de la faune. Toutefois, il n'est pas inutile d'indiquer dès maintenant la présence de ces quelques types en des points très faciles à explorer et où les habitants du pays pourraient faire sans peine d'intéressantes découvertes.

1. Tanais vittatus Rathke.

Horta, île de Fayal, marée basse.

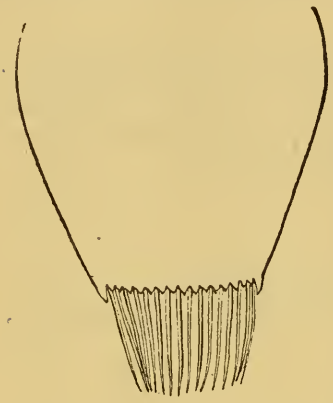
2. Eurydice Grimaldii nov. sp.

Diagnose : *Oculi maximi, multiocellati; — antennæ primi paris flagello uni articulato, — antennæ secundi paris flagello longitudinem corporis attingente, articulis circiter 32. — Telson lateribus rotundatis, — postice late truncatum, irregulariter serratum et setis longioribus instructum. — ad angulos dente præditum.*

Cette espèce diffère d'*Eurydice pulchra* Leach par les principaux

(1) Voir ci-dessus.

caractères suivants : yeux très grands, multiocellés, antennes de la seconde paire à fouet filiforme, aussi long que le corps; les articles du fouet sont au nombre d'environ 32 et vont en s'allongeant et s'amincissant vers l'extrémité. Le telson est grand, à côtés arrondis; le bord postérieur est irrégulièrement dentelé avec une dent plus forte à chaque angle, et garni de soies longues. La couleur générale est beaucoup plus foncée que dans *E. pulchra* : les taches de pigment noir étant plus serrées surtout vers la partie médiane; les segments abdominaux présentent de chaque côté de la ligne médiane une large lunule claire; le telson est dépourvu de taches de pigment, si ce n'est à sa base. La longueur est de 7-8^{mm}, la largeur est de 1 3/4-2^{mm}.



Eurydice Grimaldii nov. sp.
Telson fortement grossi. Les poils très fins qui donnent l'aspect plumeux aux soies terminales n'ont pas été représentés.

Au large de Ponta Delgada, île San Miguel, 8 juillet 1887, 9 heures 30 soir, surface. — Nombreux exemplaires.

Je prie S. A. Albert-Honoré Grimaldi, Prince héréditaire de Monaco, d'accepter la dédicace de cet Isopode nouveau.

3. Ægа sp. ?

Mouillage de Horta, île de Fayal, 15 mètres (Casier). — Deux exemplaires jeunes.

4. Sphoeroma serratum Leach.

Chez les exemplaires jeunes, les dentelures des uropodes sont beaucoup moins accentuées que chez les adultes ayant toute leur taille.

Magdalena, île de Pico, 26 juin 1887. Plusieurs spécimens de différents âges, recueillis à marée basse par M. le professeur Pouchet.

5. Campecopea hirsuta Spence Bate.

Horta, île de Fayal, marée basse.

Enfin l'on peut citer, comme très fréquent au voisinage des Açores, *Idotea metallica* Bosc. Parmi les nombreux exemplaires qui font partie des collections de l'*Hirondelle*, plusieurs ont été pris dans les eaux de l'archipel.

Séance du 28 février 1888

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

A l'occasion du mardi gras, la séance du 14 février a été supprimée.

Par une lettre en date du 11 février, M. le Ministre de l'Instruction publique annonce à la Société qu'il vient de prescrire en son nom l'ordonnancement d'une somme de 500 francs.

« A cette occasion, dit M. le Ministre, je crois devoir vous signaler les difficultés que je rencontrerais par la suite à attribuer à la Société Zoologique de France de nouvelles allocations pour ainsi dire périodiques. Depuis quelques années, en effet, sur les observations réitérées de la Commission du Budget, il a été décidé que les fonds de plus en plus restreints destinés aux Sociétés savantes seraient exclusivement réservées à celles d'entre elles qui publieraient, en dehors de leurs publications habituelles, des travaux d'une utilité générale et dont l'édition nécessiterait des dépenses exceptionnelles. »

M. le Secrétaire général expose que, par suite de cette lettre, la subvention annuelle de 1000 francs, que le Ministère de l'Instruction publique accordait à la Société, en échange de 20 exemplaires du *Bulletin*, est et demeure supprimée. Il indique le préjudice considérable que cette mesure imprévue va porter à la Société. Celle-ci, néanmoins, ne sera pas arrêtée dans son essor, si tous les Membres se dévouent pour elle, comme ils l'ont fait déjà en des circonstances plus difficiles, et lui amènent de nouveaux adhérents.

M. le Secrétaire général rend compte d'une visite qu'il a faite, de concert avec M. le Président, à M. le Bon Edmond de Rothschild. Il annonce que notre collègue vient de donner à la Société une nouvelle preuve de son dévouement, en lui accordant une somme de 1200 francs, payable en trois annuités.

La Société adresse à M. le Bon Edm. de Rothschild l'expression de sa plus vive gratitude.

M. le Dr Labonne adresse son portrait pour l'album de la Société.

M. Michel Costes, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

A la suite d'un rapport verbal fait par M. de Guerne, M. le professeur Anton Fritsch est élu membre correspondant de la Société.

M. de Kerhervé, élu membre de la Société à la dernière séance, remercie de son admission.

MM. Hyades et Blanchard présentent M. l'abbé Cullieret, aumônier de la division cuirassée du Nord, à bord du *Marengo*, à Cherbourg (Manche).

MM. R. Dubois et Blanchard présentent M. Moullade, pharmacien au Puy (Haute-Loire).

MM. Blanchard et Héron-Royer présentent M. André Suchetet, au château d'Auteville Bréauté, par Goderville (Seine-Inférieure) et 10, rue Alain Blanchart, à Rouen.

MM. Blanchard et de Guerne présentent M. le Dr Paul Ranque, 13, rue Champollion, à Paris.

MM. Lecourt et Blanchard présentent M. Jules Pagès, étudiant en médecine, 3, rue des Saussaies, à Paris.

MM. Blanchard et Chabry présentent M. Édouard Retterer, docteur en médecine et docteur ès sciences, 23, rue Claude-Bernard, à Paris.

Le troisième banquet annuel de la Société a eu lieu le samedi 18 février, au restaurant Brébant. Étaient présents : MM. le Bon F. Billaud, R. Blanchard, Chabry, Clément, Costes, Dautzenberg, Deniker, Duchasseint, Fischer, Gazagnaire, J. de Guerne, Héron-Royer, J. Jullien, Labonne, Lecourt, Richard et Schlumberger. Des toasts ont été portés successivement par MM. Jullien, R. Blanchard, Gazagnaire et Labonne.

M. A. L. Clément avait mis son grand talent à la disposition de ses collègues et leur avait fait la surprise d'un menu aussi spirituel qu'artistique.

M. Richard donne lecture de son rapport sur l'examen des comptes du Trésorier pendant l'année 1887. Les conclusions de ce rapport sont adoptées. Les comptes sont approuvés et des félicitations sont adressées à M. le Trésorier.

M. Richard présente un mémoire de M. J. Bolivar : *Énumération des Orthoptères de l'île de Cuba*. Renvoi aux *Mémoires*.

M. le Dr V. Lemoine expose ses recherches sur le développement embryonnaire du *Phylloxera vastatrix*.

SUR QUELQUES CRUSTACÉS AMPHIPODES PROVENANT D'UN DRAGAGE DE L'*HIRONDELLE* AU LARGE DE LORIENT

Par Édouard CHEVREUX

Au moment de quitter le port de Lorient pour entreprendre sa troisième campagne scientifique à bord de l'*Hirondelle,* avec le concours de M. le Professeur Pouchet et de M. Jules de Guerne, S. A. le Prince Albert de Monaco, ayant résolu d'aller passer quelques jours au large, pour s'assurer du bon fonctionnement des appareils de sondage et de dragage, voulut bien m'inviter à assister à ces expériences. Le 28 mai 1887, le yacht se trouvant à environ 80 milles dans le Sud-Ouest de l'île de Groix (46°3′ Lat.N.— 6°52′ Long. O.), on laissa tomber le chalut par 180 mètres, fond de sable vaseux, Alènes blanches (1). Le résultat de l'opération fut si remarquable, au point de vue de la faune des Crustacés amphipodes, qu'il m'a semblé utile d'en faire l'objet d'une note spéciale. Le nombre des espèces recueillies est de vingt-sept, dont quatre entièrement nouvelles, et quatre autres n'ayant jamais été encore signalées sur les côtes de France (2); ces dernières ne sont connues que dans les mers de Norvège, ce qui paraît prouver une fois de plus la tendance de notre faune à se rapprocher de celle du Nord de l'Europe, à partir d'une profondeur un peu considérable. Enfin, il est particulièrement intéressant de constater la présence dans nos mers de *Stegocephalus Christianiensis,* la famille des *Stegocephalidæ* étant représentée uniquement jusqu'ici dans les mers boréales et arctiques.

Voici la liste des espèces recueillies :

Ichnopus spinicornis Boeck.
Lepidepecreum clypeatum nov. sp.
Tryphosa longipes Sp. Bate.
Urothoe marina Sp. Bate.
— *norvegica* Boeck.
Phoxus maculatus nov. sp.
Stegocephalus Christianiensis Boeck
Amphilochus longimanus nov. sp.
— *manudens* Sp. Bate.
Gitana Sarsi Boeck (2).
Metopa rubrovittata G. O. Sars.
Monoculodes gibbosus nov. sp.
— *longimanus* Sp. Bate.
Halimedon Mulleri Boeck.
Eusirus longipes Boeck.

(1) On désigne ainsi, sur les cartes marines, des fonds couverts d'une couche de petits tubes terminés en pointe aiguë, sécrétés par une Annélide : *Ditrupa arietina* Müll. A partir des profondeurs de 100^{m} jusqu'à 250^{m} et au-delà, ces fonds se rencontrent très fréquemment sur la côte Ouest de France.

(2) Dans la liste qui suit, les noms de ces huit espèces sont imprimés en **caractères gras.**

Lilljeborgia pallida Sp. Bate.
Mæra longimana Thompson.
— *Batei* Norman.
Melita obtusata Mont. (1)
Ampelisca lævigata Lillj.
Photis longicaudatus Bate et Westw.
Ptilocheirus hirsutimanus Sp. Bate.
Gammaropsis erythrophthalma Lillj.
Podoceropsis Sophiæ Boeck.
Siphonoecetes typicus Kröy.
Unciola Steenstrupi Boeck.
— *planipes* Norman.

Lepidepecreum clypeatum nov. sp.

Femina. — Thorax valde obesus, carinatus ; abdomen compressum. Anguli laterales capitis parum producti, acuti. Oculi inconspicui. Epimera 3^um^ parium anteriorum angusta ; 4^ti^ paris permagna, antecedentibus multo altiora, postice valde producta ; 5^ti^ paris rotundata, æque alta et lata. Carina in segmento abdominis 3^tio^ et 4^to^ in dentem acutum et validum producta. Angulus inferior posticus lateralis segmenti abdominis 3^tii^ acutus. Antennæ subæquales, superiores articulo pedunculi 1^mo^ cra ssissimo, carinato, usque ad medium articuli 2^di^ sursum producto ; flagelli breves, ciliis longissimis terminati. Pedes 1^mi^paris manu parum longiore quam carpo, apice oblique truncata. Pedes 2^di^ paris manu dimidiam carpi longitudinem æquanti, apicem versus dilatata, in angulo inferiore postico producta. Pedes 4^ti^ et 6^ti^ paris articulo 1^mo^ in margine anteriore serrato, in margine posteriore dilatato. et ultra articulum 2^dum^ producto ; articulo 3^tio^ deorsum perdilatato. Pedes 7^mi^ paris articulo 1^mo^ permagno, clypeiformi, fere ad finem articuli 5^ti^ porrecto. Telson valde elongatum, usque ad basin fissum.

Long., 5^mm^.

Mas ignotus.

Phoxus maculatus nov. sp.

Femina. — Corpus elongatum, angustum. Angulus inferior posticus lateralis segmenti abdominis 3^tii^ productus, valde rotundatus. Rostrum

(1) = *Amphilochus Sabrinæ* Stebbing. *teste* G. O. Sars.

(2) Nombreux spécimens, trouvés entre les ambulacres des *Cribrella*. Tous les exemplaires de cette Astérie que nous avons examinés portaient quelques *Melita* ; il y a donc là un fait de commensalisme bien établi. On peut se demander pourquoi les *Melita obtusata*, si communes dans les dragages effectués sur nos côtes de l'Océan par quelques mètres de profondeur, n'y sont jamais commensales des Astéries ; les *Cribrella* n'habitent pas les petits fonds de nos côtes, et les *Asteracanthion rubens* et *A. glacialis* qui les remplacent n'offrent peut-être pas à nos Amphipodes des conditions d'habitat analogues ; c'est ainsi qu'une petite Caprelle, *Podalirius typicus* Kröy., très commune dans la baie du Croisic, entre les ambulacres d'*A. rubens*, ne se trouve jamais sur *A. glacialis*.

rectum, latum et breve. Oculi bene conformati, minuti, ovati, nigri, post longam sedem in spiritu vini conspicui. Antennæ superiores sat elongatæ, flagello 7-articulato, flagello appendiculari 5-articulato. Antennæ inferiores parum longiores, flagello 7-articulato. Pedes 1^mi^ et 2^di^ paris assimiles, manu elongata, ovata, acie valde obliqua inferne processu dentiformi definita. Pedes 3^tii^ et 4^ti^ paris ungue multo breviore quam articulo 5^to^ elongato. Pedes 6^ti^ paris mutili in unico specimine collecto. Pedes 7^mi^ paris articulo basali postice late rotundato, latiore quam longo, margine postico serrato. Pedes saltatorii ultimi pari, ramo exteriore elongato, ter longiore quam interiore. Telson breves bipartitum. Corpus albido-flavescens, pigmento rubro maculatum.

Longit., 3^mm^ 1/2.

Mas ignotus.

Amphilochus longimanus nov. sp.

Femina ovifera. — Corpus segmentis non spinosis. Anguli capitis laterales producti, peracuti. Rostrum magnum, curvatum. Epimera 1^mi^ paris obtecta, 2^di^ et 3^tii^ paris angulo inferiore posteriore acuto, dentibus 3 minimis deorsum munito. Angulus inferior posticus lateralis segmenti abdominis 3^tii^ leviter productus et rotundatus. Oculi magni, ovati. Antennæ superiores pedunculo inferiorum breviores, articulo 1^mo^ pedunculi prælongato, 2 sequentibus junctis multo longiore, flagello 4-articulato, articulo 1^mo^ 3 sequentes junctos longitudine æquante. Antennæ inferiores pedunculo elongato, crasso, flagello tenui, perbrevi, 5-articulato. Pedes 1^mi^ paris carpo calcem sat magnam emittente, manu extrosum latiore, in acie oblique truncata et denticulata, ungue perlongo et tenui. Pedes 2^di^ paris manu multo majore, ovata, valde elongata; acie non definita, denticulata; angulo anteriore inferiore in dentem obtusam producto; calce carpi elongata, inferne dilatata et serrata; ungue gracili, elongato, dentibus destituto. Pedes 6^ti^ et 7^mi^ paris articulo 1^mo^ sat magno, ovato, ad extremum articulum 2^dum^ porrecto, postice serrato. Telson elongatissimum, lanceolatum, ad extremitatem abrupte contractum, acuminatum.

Longit., 3^mm^.

Mas ignotus.

Monoculodes gibbosus nov. sp.

Femina ovifera. — Thorax valde tumidus, rostrum, caput et abdomen carinata. Carina rostri alta et angusta; segmenta 2 priora abdominis supine medio in processus singulos tuberculiformes terminata;

segmentum 3^{tium} carina altissima, gibberiformi instructum. Rostrum magnum, æqualiter curvatum, inferne breviter acuminatum, apicem articuli 1^{mi} pedunculi antennarum superiorum attingens. Oculi ovales, maximi, prominentes, ad basim rostri siti, carina capitis separati. Epimera 1^{mi} paris in lobum antice dilatata. Antennæ breves, plumulis instructæ, superiores pedunculo inferiorum parum breviores, flagello 5-articulato, inferiores articulo 5to multo longiore quam 4to. Pedes 1^{mi} paris carpo dimidiam longitudinem manus æquanti, calce lata, eadem longitudine ; manu magna, ovata, acie non bene definita. Pedes 2^{di} paris manu fere ter longiore quam lata, extrorsum latiore; calce carpi angusta, ultra finem marginis posterioris manus porrecta. Pedes 3^{tii} et 4^{ti} paris valde setosi, ungue terminali brevi. Pedes 7^{mi} paris articulo 1mo leviter dilatato, postice serrato. Pedes saltatorii 1^{mi} et 2^{di} paris elongati, ramis brevioribus quam pedunculo. Pedes saltatorii ultimi paris et telson mutilati. Color luteo-albidus, fulvo-rubido variegatus.

Longit., 8^{mm}.

Mas ignotus.

TROISIÈME CAMPAGNE DE L'*HIRONDELLE*, 1887.

ADDITION A LA NOTE SUR QUELQUES CRUSTACÉS AMPHIPODES DU LITTORAL DES AÇORES

Par Ed. CHEVREUX

Il n'est pas sans intérêt de mentionner encore deux Amphipodes recueillis pendant la traversée des Açores à Terre-Neuve dans les touffes de Sargasses. On sait que ces Algues échouent fréquemment sur les îles. Les espèces qui s'y trouvent peuvent donc y avoir été introduites et il ne faudrait pas s'étonner qu'on les rencontrât tôt ou tard sur le rivage.

L'une des formes observées, *Melita palmata* Mont., peut être considérée d'ailleurs comme purement littorale. Un seul exemplaire en a été pris au milieu de nombreux spécimens d'*Amphithoe pelagica* M. Edw. Cette dernière espèce, décrite par Milne Edwards et signalée plus tard par Goodsir, avait été trouvée dans l'Atlantique, sur des Algues flottantes; on peut donc admettre qu'elle vit bien réellement sur les Sargasses. Plusieurs autres espèces du même genre ont du reste été déjà signalées comme habitant les Algues et les corps flottants trouvés au large : *A. dubia* Templeton, dans l'Océan Atlantique, *A. orientalis* Dana, près des Philippines, *A. peregrina* Dana, au large de Valparaiso.

ENTOMOSTRACÉS NOUVEAUX OU PEU CONNUS

Par J. RICHARD.

Depuis la publication de ma *Liste des Cladocères et des Copépodes d'eau douce observés en France* (1), j'ai eu l'occasion d'examiner un grand nombre d'Entomostracés de provenances diverses. Cette note ne se rapporte qu'aux espèces les plus intéressantes de celles que j'ai pu avoir entre les mains ; en voici les descriptions.

Poppella Guernei n. gen. et n. sp. Calanidarum.

Corpus elongatum. Cephalothorax segmentis compositus 6, supra visus elongato-ovatus, latitudine maxima fere in medio sita, antice ac postice attenuatus. Caput annulum unicum præbens. Segmentum thoracis ultimum parvum, neque ad latera exstans, in mare et femina simile, lateribus rotundatis. Abdomen subcylindricum, thorace brevius, in femina (ramis caudalibus inclusis) 5, latitudine et longitudine gradatim decrescentibus compositum, in mare 6-articulatum. Rami caudales elongati et angustati, longitudinem segmentorum 2 antecedentium æquantes, intus ciliati, setis apicalibus 4 uniarticulatis et ciliatis, mediis paulo longioribus, instructi. Seta adest præterea alia inter 1mam et 2dam (ab interiore numeratas) tenuis et simplex. Seta marginis exterioris ciliata, tertiæ parti (ab apice) caudalis rami adfixa. Frons a latere visa rotundata, appendicibus 2 tentaculiformibus brevibus instructa.

Antennæ 1mi paris reflexæ apicem 2di segmenti abdominalis attingentes, 24-articulatæ, articula tertio seta longa prædito; annulis 15-18 apud marem valde tumidis; dextra maris articulatione inter articulum 18mum et 19mum geniculans.

Antennæ 2di paris, mandibulæ, maxillæ 1mi, 2di et tertii paris structura ac in Temorella sat similes. Pedes omnes biramosi natatorii, rami parium anteriorum 4 ambo 3-articulati, basali biarticulato adfixi, in mare et femina similes. Rami duo pedum natatorium 1mi paris longitudine æquales; ramus interior parium 3 sequentium exteriore brevior.

Pedes 5ti paris in femina similes ramo uno compositi. Pes uterque triarticulatus, basali biarticulato adfixus, (unà articulis 3 compositus). Articulus penultimus aculeis 3 validis, ultimus aculeis 2, terminali

(1) Bull. de la Soc. Zool. de France, XII, p. 156, 1887.

validissimo, prædiți. Pedes dexter et sinister 5^ti^ paris in mare biramosi dissimiles. Ramus interior dextri pedis 1-articulatus, apice spinis curvatis minutis dense prædita, insignis. Ramus exterior 2-articulatus, basali biarticulato adfixus, articulo ultimo valde curvato, ad basin aculeis robustis 2 armato, ad apicem in aculeum validissimum prolongato.

Ramus interior pedis sinistri 1-articulatus, elongatus, ad apicem setis brevibus, setaque longiore instructus. Ramus exterior 2 articulatus, basali biarticulato adfixus, articulo penultimo in aculeum longum validissimumque exeunte; ultimo, figuram laminæ curvatæ apicem versus spina sat valida utroque angulo apicis truncatæ adfixa, præbente.

Oculus unicus, fere in medio segmenti 1^mi^ cephalothoracis situs. Longit. circiter 1^mm^45.

Je dois les exemplaires que je possède à l'obligeance de mon excellent ami, M. Roubau, qui les a recueillis à Toulouse, aux bords du canal du Midi. Cette espèce a-t-elle remonté le canal depuis l'étang de Thau ? Se trouve-t-elle dans les réservoirs de Saint-Ferréol ou du Lampy qui alimentent le canal ? Des recherches plus minutieuses donneront sans doute la solution de ces questions. Le nombre des exemplaires recueillis est très faible. M. Roubau les a pêchés en décembre 1887. Peut-être trouvera-t-on cette espèce en plus grand nombre à la belle saison.

Ce représentant d'un genre nouveau de la famille des Calanides mérite une description détaillée qui sera donnée plus tard, en même temps que l'espèce sera figurée. Je la dédie à M. Poppe, de Brême, et à notre collègue, M. de Guerne, en souvenir des précieuses indications qu'ils ont bien voulu me donner.

Diaptomus Roubaui n. sp.

Animal speciebus aliis hujus generis valde robustius. Antennæ 1^mi^ paris apud feminam longitudine cephalothoracem paulum superantes. Pedes 5^ti^ paris in femina ac in D. Castore sat similes. Setæ apicales segmentorum caudalium intus ciliatorum perbreves.

Apud marem aculeus validissimus ac longissimus cum fere tota longitudine marginis superioris articuli 18^mi^ antennæ 1^im^ paris conjunctus, exstat. Articulorum 17^mus^ et 19^mus^ eamdem præbent structuram. Aculeis 2 validissimis, ad basin contiguis, 16^mus^ et 15^mus^ articulorum insignes. Pedis dextri 5^ti^ paris ramus interior 1-articulatus, perbrevis, cylindricus, ad apicem spinis minutis et curvatis dense obsitam rotun-

datus. Rami exterioris articulus ultimus apicem versus unco validissimo, curvato, per totam longitudinem dense serrato præditus. Adest præterea uncus dimidiam longitudinem alterius fere æquans, huic similis et propinquus fere ad basin lamella hyalina, lata, apicem versus rotundata præditus.

Pedis sinistri articulus ultimus rami exterioris aculeis 2 sat robustis margini exteriori adfixis armatus, præterea ad marginem interiorem rotundatus et hic spinis minutis ac curvatis dense obsitus. Articulo antepenultimo ramus anterior adfixus, indistincte biarticulatus, longitudine et apicis structura ramo interiori pedis dextri similis. Segmentorum abdominalium tertius apud marem ad latus dextrum in processum obtuse triangularem porrectus. Quartus eamdem præbet structuram. Setæ apicales quam in femina longiores.

Long. circit. 5-6^{mm}.

Quelques rares exemplaires de cette espèce que j'ai le plaisir de dédier à mon ami, M. Roubau, m'ont été communiqués par M. le professeur Bolivar, de Madrid. Ils proviennent des environs de Ciudad Real. Cette espèce est remarquable par sa grande taille et par l'anomalie des 3^{e} et 4^{e} segments abdominaux.

Diaptomus Wierzejskii n. sp.

Antennæ 1^{mi} paris feminæ apicem 2^{di} segmenti abdominalis non attingentes, articulo basali seta longissima prædito. Frons appendicibus tentaculiformibus latis ad apicem rotundatis instructa. Pedis 5^{ti} paris ramus interior uniarticulatus, brevis, spinis minutissimis ad apicem ornatus, cetera ac in D. Castore sat similia. Annulus tertius (ab apice) antennæ geniculantis maris in processum longitudine annulo penultimo æqualem exit, dentibus crassis et brevibus (10-12) instructum. Pedes 5^{ti} paris maris ac apud Diaptomum pectinicornem (Wierzejski) sat similes. Ramus autem internus pedis dextri 1-articulatus, rami exterioris articulus penultimus in aculeum multo robustiorem exit. Margo interior articuli antepenultimi rami exterioris pedis sinistri processu variabili hyalino insignis.

Long. circ., ♀ 2^{mm}75, ♂ 2^{mm}4.

Cet animal vit en très grande abondance aux environs de Madrid et de Valladolid. J'ai pu en examiner un grand nombre envoyés par M. le professeur Bolivar. Cette espèce, d'un rouge carmin à l'état vivant, participe par plusieurs caractères des espèces *D. montanus* et *D. pecticornis* de M. Wierzejski, qui a bien voulu comparer l'espèce provenant d'Espagne avec ceux qu'il a décrits de Bukowine.

Chydorus Letourneuxi n. sp.

Testa a latere visa subrotundata, sulcis curvatis (10-12) e medio exeuntibus, ad margines anticos liberos porrectis, antice manifestis ut in Pleur. adunco, ornata; testa cetera lævis, margine superiore prominente, postice leviter sinuato, marginibus posterioribus et inferioribus rotundatis, Valvulorum margines inferiores postice ciliis longis instructi, margines superiores dentati. Rostrum breve et obtusum. Antennæ 1mi paris ad basin crassæ, rostro breviores, setis æqualibus. Antennæ 2di paris setis 7 præditæ. Macula nigra oculo duplo minor, inter oculum et apicem rostri fere in medio sita. Postabdomen apicem versus rotundatum, unguibus terminalibus brevibus lævibus ac robustis, aculeis ad basin 2, quorum interior altero multo brevior, armatis; margo superior in medio sinuatus supra medium processum obtusum format et infra hunc aculeis minutis dense obsitus. Spinulis minutissimis sparsim in lateribus postabdomen instructum. Color corneus. Long. circit. 0mm5. Mas ignotus.

C'est en examinant des récoltes faites par M. Letourneux en Algérie et en Tunisie que j'ai rencontré cette espèce qui se distingue de suite nettement de toutes les autres par les sillons très marqués de la partie antérieure et ventrale de la carapace. Que M. Letourneux me permette de lui dédier cette espèce qu'il a bien voulu me communiquer et qu'il a recueillie le 13 mars 1886 dans une source à Bir-en-Nebech (Tunisie).

Alona Moniezi n. sp.

Testa antice quam postice latior, striis multis, interdum areis ornata, supine sat arcuata, postice fere truncata, angulo inferiore rotundato, inferne subrecta, ciliis longis, hic obsita. Antennæ 1mi paris apicem rostri fere attingentes. Articulus ultimus utriusque rami antennarum 2di paris, setis 5 longis et aculeo forti præditus, Rami exterioris articulus penultimus longa seta instructus. Macula nigra oculo major, inter hunc et apicem rostri in medio sita. Postabdomen breve latitudine fere æquali, ad angulum posteriorem et inferiorem rotundatum, seriebus (8-9) aculeorum (4-5 quorum exterior multo major) fusiformium, præterea aculeis minutis æqualibus fasciculatim usque ad processum obtusum positis, armatum. Adest denique series lateralis squamarum spinis gracilibus ac longis compositarum. Ungues terminales sat longi, usque ad apicem ciliis minutissimis obsiti, dente basali gracili et sat magna. Setæ abdominales longæ.

Mas femina majore paulo dicrepans. Postabdomen brevius, latum,

spinis unguibusque terminalibus multo brevioribus quam in femina, ornatum. Pedes 1^mi paris in hamulo valido curvato ad basin crasso, apicem versus acuto exeuntes.

Longit. circ. ♀ *0^mm5-0^mm55*, ♂ *0^mm45-0^mm5*.

J'ai trouvé pour la première fois cette espèce aux environs de Vichy, puis dans un bassin du parc de M. Du Buysson à Brout-Vernet (Allier). Cette espèce vivait là en assez grand nombre. Je la dédie à M. Moniez, de Lille, qui étudie aussi les Entomostracés de France et qui a bien voulu examiner ce Lyncéide.

Daphnia Bolivari n. sp.

Caput a latere visum fere triangulare, latum, margine superiore recto; anteriore cum inferiore lineam usque ad apicem rostri æqualiter ac leviter arcuatam formante; rostro acuto brevi. Testa cetera margine dorsali subrecto inter caput et corpus leviter sinuato, margine ventrali aculeato parum arcuato. Spina testæ longa aculeis multis ac validis ornata, In capite a latere viso linea circularis patet insignis, distinctissime serie dupla aculeorum acutorum instructa, parte superiore modo lævi. Ab apice dorsali et posteriore hujus lineæ sequitur linea alia eadem structura marginem superiorem testæ usque ad apicem caudalis spinæ. Adest præterea linea alia in medio utriusque lateris testæ, aculeis ornata. Antennæ 1^mi paris magnæ. 2^di paris mediocres piliis brevibus sed distinctissimis ornatæ. Setæ abdominales mediocres, ad apicem ciliis longis densé obsitæ. Oculus mediocris crystallinis paucis perspicuis; macula ocularis rotunda, parva.

Long. feminæ, spina testæ inclusa, 3^mm35. Long., spinæ 0^mm8.

Quoique cette description soit très incomplète, il sera facile de reconnaître cette espèce extrêmement remarquable par la ligne circulaire épineuse placée sur les côtés de la tête et qui se prolonge le long de la ligne dorsale jusqu'à l'extrémité de l'épine caudale. La présence d'une autre ligne d'épines sur le milieu de chaque côté de la carapace est aussi très caractéristique. On ne trouve rien d'analogue dans les autres espèces. L'exemplaire unique que j'ai vu m'a été communiqué par M. le professeur Bolivar. Il provient de Valladolid et son état très médiocre n'a pas permis de noter les caractères du postabdomen. J'ai le plaisir de dédier cette espèce à M. Bolivar qui a bien voulu me soumettre ses nombreuses et intéressantes récoltes d'Entomostracés des environs de Madrid, de Séville, etc., etc.

Je dois encore signaler quelques espèces rares et nouvelles pour la faune française :

Parmi les Copépodes, *Cyclops languidus* Sars n'avait pas été retrouvé depuis 1862, du moins d'une façon certaine, car Rehberg dit que M. Poppe a trouvé un Cyclops qui doit se rapporter à cette espèce, mais qui n'a pas été plus étudié. J'ai retrouvé à Vichy, au mois de mars dernier, un grand nombre d'individus ♂ et ♀ de cette espèce, correspondant parfaitement à la diagnose de Sars.

J'ai pu recueillir aussi à Chaville en août 1886 et à Vichy en juin 1887 le *Cyclops hyalinus* Rehberg, en même temps que *Cyclops simplex* Poggenpol, et *Canthocamptus minutus* Claus.

Parmi les Cladocères, j'ai recueilli aux environs de Tulle quelques exemplaires du rarissime *Drepanothrix dentata* Eurèn, une carapace d'*Ilyocryptus sordidus* Liévin, *Alona falcata* Sars, en Juin 1887 ; *Alona acanthocercoides* Schdl., *Alona Leydigi* Schdl., en novembre dernier dans les parcs de Versailles, puis en janvier 1888 dans des récoltes de M. Chevreux au Croisic.

Tout porte à croire que bien d'autres espèces fort curieuses seront trouvées en France au fur et à mesure qu'on les recherchera avec plus de soin. Je n'indique ici que les plus intéressantes. D'autres sont encore à l'étude, qui ne sont pas non plus dépourvues d'intérêt.

A PROPOS DES MUSCLES STRIÉS DES MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES,

par le Dr Raphaël BLANCHARD.

Une note récemment présentée à l'Académie des sciences par M. Hermann Fol m'engage à revenir sur une question qui m'a déjà occupé, il y a près de neuf ans, et sur laquelle je ne m'attendais guère à voir cet observateur, ordinairement plus habile, rééditer d'anciennes erreurs et les compliquer même par l'adjonction de quelques erreurs nouvelles.

Les Mollusques lamellibranches, les seuls dont il sera question ici, se divisent, comme on sait, en deux groupes, suivant que leurs deux valves sont mises en mouvement et rapprochées l'une de l'autre par un muscle médian *(Monomyaires)* ou par deux muscles plus ou moins écartés l'un de l'autre *(Dimyaires)*; les premiers sont des animaux marins ou d'eau saumâtre; quelques-uns des seconds vivent dans les eaux douces. J'ai eu soin d'étudier, dans chacune de ces catégories, non seulement les muscles adducteurs des valves, mais encore ceux du pied et du bord du manteau.

De cette étude comparative, il ressort que l'élément fondamental du

tissu musculaire des Lamellibranches est un ruban contractile, lisse et généralement d'une très grande longueur, véritable fibre-cellule portant un noyau superficiel; nous indiquerons dans une autre note sa structure et ses principaux caractères chez un certain nombre de types. Par exception, chez un petit nombre d'espèces à mœurs spéciales, ces fibres se modifient d'une façon fort remarquable et se transforment en de véritables fibrilles à striation transversale; jusqu'à présent, ces fibrilles striées ont été vues exclusivement dans l'adducteur de certains Monomyaires.

La notion de l'existence de muscles striés chez les Lamellibranches est déjà assez ancienne. Rud. Wagner (**1**) a signalé une striation sur les muscles rétracteurs du pied du *Pecten*, mais il est facile de se convaincre que c'est là une erreur et que les muscles en question sont lisses; néanmoins, cette erreur a été répétée, 11 ans plus tard, par Lebert et Robin (**2**).

Lebert (**3**) reprit bientôt cette étude et arriva à des conclusions plus exactes. « C'est, dit-il, dans le muscle rétracteur du Peigne *(Pecten maximus)* que nous avons constaté l'existence de véritables stries transversales, fait que M. Wagner a également signalé pour le muscle du pied du Pecten. » Et plus loin : « Les fibres musculaires du Peigne montraient, comme nous l'avons indiqué plus haut, des raies transversales tout le long de leur surface, comme dans les muscles des animaux vertébrés. Les fibres primitives avaient $0^{mm}003$ à $0^{mm}0035$ de largeur; les faisceaux avaient de $0^{mm}04$ à $0^{mm}07$, et paraissaient renfermer dans quelques-uns des faisceaux composés, formés par la réunion d'un petit nombre de fibres primitives. Nous regrettons de ne pas avoir dessiné ces muscles. »

La description qui précède est sans doute obscure et imparfaite; elle est pourtant suffisante pour assurer à Lebert le mérite d'avoir découvert les muscles striés chez les Mollusques.

Pour Margó (**4**), les muscles adducteurs des valves et les muscles du pied des Anodontes (*Anodonta cygnea*, *A. anatina*) seraient formés de fibres striées en travers, d'une façon absolument analogue à celles des Vertébrés; la striation serait due à des séries transversales de *sarcous elements* arrondis et séparés par une quantité variable de substance homogène; les fibres ne seraient striées qu'en certains points de leur longueur. J'aurai bientôt l'occasion d'indiquer que tous les muscles des Anodontes sont lisses, contrairement à l'opinion de l'anatomiste hongrois; je pense que son erreur tient à ce que, ses dissociations étant très imparfaites, la substance interposée aux fibres, substance formée en majeure partie de granules réfringents de nature

graisseuse, était restée adhérente à la surface de celles-ci. L'erreur a d'ailleurs été déjà reconnue par Weismann (5), qui a vu un noyau, mais pas de striation transversale à la surface des fibres des muscles adducteurs d'*Anodonta cygnea*.

D'après Wagener (6), le muscle adducteur des Lamellibranches est formé de fibres dépourvues de sarcolemme; le noyau ferait également défaut. Chez *Lima*, l'adducteur renferme tout à la fois des fibres lisses et des fibres striées : ces dernières sont plates, sans noyau ni sarcolemme, et séparées par une substance conjonctive très peu abondante; les stries sont généralement un peu obliques et se voient aussi nettement que chez les Insectes. Nous reviendrons sur cette importante observation.

Schwalbe (7) a vu le noyau, dont Wagner révoquait l'existence en doute; il est elliptique, situé à la surface de la substance contractile et le plus souvent entouré d'une zone de substance granuleuse. Ce même auteur a figuré exactement (pl. XV, fig. 18 et 24) la structure fibrillaire de la fibre musculaire, mais n'a pas vu la véritable striation transversale; il n'a du reste pas étudié les Peignes. Il représente (pl. XV, fig. 17), chez *Solen vagina*, une double striation oblique, que nous avons retrouvée nous-même chez d'autres espèces.

Franz Boll (8) a surtout étudié les Gastéropodes et les Céphalopodes; il signale les travaux antérieurs dans lesquels il est fait mention de la striation transversale, mais n'y ajoute aucune observation nouvelle.

Le ventricule du cœur de *Pecten maximus*, suivant Dogiel (9), serait formé d'un lacis de lamelles musculaires, striées à la façon du muscle cardiaque des Vertébrés; la même structure s'observerait aussi sur les muscles des oreillettes. Toutefois, Dogiel ajoute que cette striation résulte d'une accumulation de granulations : « les granulations sont souvent disposées si régulièrement en série, qu'il en résulte une striation transversale. » Il ne s'agit donc point, là encore, d'une striation véritable, comme le montrent d'ailleurs les figures publiées par l'auteur (Pl. V. fig. 8, *a*, *b*, *c*, *e*, *g*).

H. von Ihering (10) reconnaît deux parties dans l'unique muscle adducteur de l'Anomie: la plus petite, ou partie ligamenteuse, est formée de fibres lisses ayant « une structure fibrillaire si exquise, qu'on croirait avoir sous les yeux une fibre nerveuse. » La plus grande partie, ou partie musculeuse, « est formée de fibres-cellules lisses, dans lesquelles la substance contractile est placée à la périphérie, mais dont l'axe est formé d'un protoplasma granuleux qui renferme aussi le noyau. » Bien que je n'aie point eu l'occasion

d'étudier l'Anomie, cette dernière description me semble inexacte : elle s'appliquerait assez bien à la fibre musculaire des Gastéropodes, mais aucun des nombreux types de Lamellibranches que j'ai étudiés ne m'a présenté une semblable structure.

Tel était l'état de la question, lorsque je publiai ma première note (**11**) : puisque les conclusions en sont rejetées par M. Fol (**12**), on me permettra de la reproduire ici en partie. Je suis d'ailleurs convaincu que, si M. Fol avait pris la peine de vérifier ma description, il n'eût pas manqué d'en reconnaître l'exactitude : il aurait évité de la sorte le désagrément de venir nier l'évidence même. Cette négation donne la mesure du soin avec lequel cet auteur a contrôlé les travaux de ses devanciers, bien qu'il assure s'être convaincu, en « ne négligeant aucune des méthodes employées par ses prédécesseurs », que « la véritable striation transversale (de la fibre musculaire) n'existe chez aucun Mollusque! » J'ajoute qu'à l'époque où ma note a été publiée, M. le professeur Ranvier a bien voulu examiner mes préparations et a facilement reconnu la justesse de mon interprétation.

Voici ce que j'écrivais alors :

« Le muscle adducteur d'un *Pecten*, spécialement du *Pecten Jacobæus*, qui a surtout fixé notre attention, est composé de deux parties bien distinctes, séparées l'une de l'autre par une cloison conjonctive dépendant de la gaîne du muscle. Ces deux parties sont de grosseur inégale ; la plus petite, blanche, nacrée, resplendissante, est uniquement composée de fibres musculaires lisses ; la plus grosse, terne et grisâtre, est formée de fibres musculaires striées.

» En plaçant un bouchon entre les valves d'un Pecten vivant, il sera très facile de fixer dans l'extension son muscle adducteur. Un fragment de muscle strié, dissocié et coloré au carmin ou à l'hématoxyline, montrera d'intéressants détails de structure.

» Ce muscle, de même que celui de l'aile de l'Hydrophile, est constitué par la juxtaposition d'un nombre considérable de fibrilles très délicates, parallèles entre elles et qui ne sont point réunies en faisceaux entourés de sarcolemme. On ne trouve point toutefois, entre les différentes fibrilles, de la matière granuleuse, comme il y en a dans les muscles de l'aile des Insectes et dans le muscle vibrant du Homard.

» Chaque fibrille va d'une valve à l'autre et est, par conséquent, aussi longue que le muscle lui-même. A un faible grossissement, la fibrille se montre très nettement striée en travers ; mais si on l'examine à un grossissement de 5 à 600 diamètres, on distingue alors la striation transversale avec la dernière netteté. On constate qu'elle ne diffère pas essentiellement, quant à sa structure, de celle qui s'observe

sur le muscle de l'aile de l'Hydrophile. On retrouve là l'alternance bien connue des « disques épais » avec les « espaces clairs » que traverse en leur milieu le « disque mince ». Sur certaines fibrilles provenant de muscles fixés par l'acide chromique, on voit déjà le disque épais divisé en deux par un espace clair central, absolument comme chez l'Hydrophile; ce dernier détail de structure s'observe bien plus facilement et d'une façon plus constante sur des muscles fixés par l'alcool dilué.

» Ici encore, les espaces clairs ne se colorent pas, tandis que les disques épais et les disques minces se colorent fortement par le carmin et fixent surtout énergiquement l'hématoxyline.

» Si l'on examine à la lumière polarisée ce muscle frais et non encore coloré, on observe les phénomènes décrits par Brücke pour les muscles des Vertébrés : les disques épais et les disques minces sont biréfringents, tandis que les espaces clairs sont monoréfringents : il y a donc lieu d'établir ici encore une distinction entre une substance isotrope et une substance anisotrope, et ce caractère rapproche encore davantage le muscle strié du *Pecten* de celui de l'Hydrophile.

» Mais un caractère qui, en revanche, distingue l'une de l'autre ces deux sortes de muscles, c'est la présence, sur chaque fibrille musculaire du *Pecten,* d'un gros noyau allongé, ovoïde, qui saille fortement à sa surface. Ce noyau se colore par le carmin et par l'hématoxyline et renferme un protoplasma granuleux. Il est placé en un point variable de la longueur de la fibrille. Je n'ai jamais vu une même fibrille posséder deux noyaux, mais je n'ai jamais vu non plus aucune fibrille en être dépourvue.

» Pour achever de décrire rapidement la fibrille qui est l'élément constitutif du muscle strié du *Pecten,* il me reste à indiquer quelles sont les dimensions de cette fibrille et de son noyau. La longueur de la fibrille, je l'ai déjà dit, est la longueur du muscle lui-même. La largeur, très variable, est en général plus considérable que celle de la fibrille de l'Hydrophile : elle est en moyenne de 10 μ, mais elle peut être beaucoup plus considérable, et il n'est pas rare de la voir atteindre jusqu'à 20 μ. Les dimensions du noyau sont également assez variables; sa longueur moyenne est de 10 à 12 μ, sa largeur de 4 à 5 μ. »

J'avais, moi aussi, reconnu l'erreur commise par Reichert, Schwalbe et Margó et j'en avais fait la critique. J'étais ainsi autorisé à écrire encore cette phrase :

« Si donc, pour les motifs que j'ai exposés au début de cette note, on fait table rase des opinions émises jusqu'à ce jour sur la striation des muscles des Mollusques, on se trouve ici en face de la première

observation indiscutable de muscle strié chez les Mollusques acéphales. »

J'ajoutais encore :

« Le muscle strié du *Pecten* devra désormais être préféré à celui de l'aile de l'Hydrophile, par quiconque voudra étudier la striation. A cela plusieurs avantages : d'abord on est toujours sûr de fixer à volonté le muscle soit étendu, soit contracté; en second lieu, les fibrilles sont plus grosses et plus facilement isolables que chez l'Insecte; enfin, on ne trouve point entr'elles cette substance granuleuse si abondante chez l'Hydrophile et qui, en raison même de son abondance, rend la préparation malpropre. »

Aujourd'hui, je n'ai rien à modifier à cette description, faite il y a huit ans; je revendique la responsabilité de l'observation dont M. Fol conteste l'exactitude. J'ai la certitude qu'il reconnaîtra lui-même son erreur et que, modifiant ses conclusions trop hâtives, il voudra conclure que *la véritable striation transversale existe chez quelques Mollusques.*

Il est donc démontré, malgré les dénégations de M. Fol, que des muscles striés, présentant la striation la plus parfaite et constituant le meilleur type histologique, se rencontrent dans la plus grosse portion (portion musculeuse des auteurs allemands) de l'unique adducteur de certains Peignes *(Pecten maximus, P. Jacobæus).* Les observations de Wagener nous enseignent d'autre part qu'il en est de même dans le genre *Lima.*

Cette similitude de structure est évidemment en rapport avec le genre de vie spécial aux animaux qui la présentent : on sait, en effet, que les *Lima* et les deux grands *Pecten* en question ont la curieuse habitude de se déplacer et de nager dans l'eau, par suite de mouvements brusques et rhythmiques d'occlusion et d'ouverture des valves. « Les Peignes, dit Fischer **(13)**, en rapprochant brusquement leurs valves font des bonds prodigieux (1 ou 2 mètres horizontalement), et au moyen de plusieurs battements des valves ces Mollusques s'élèvent dans le liquide ambiant, mais leur trajectoire est irrégulière. Les plus parfaits des nageurs, parmi les Lamellibranches, sont les Limes, qui voltigent dans l'eau comme les Papillons dans les airs, avec la même légèreté et la même étourderie. »

La brusque occlusion des valves a pour effet de chasser l'eau qui était venue remplir la cavité de la coquille; mais cette eau réagit à son tour, par un mécanisme comparable à celui qui, chez les Vertébrés, détermine le redressement de l'aorte et le soulèvement de la pointe du cœur, et il s'ensuit que le Mollusque est violemment projeté. Or,

la physiologie générale nous apprend que le muscle strié est l'agent essentiel des mouvements brusques, rapides et énergiques, mais de courte durée.

Si la conclusion à laquelle nous sommes amené est exacte, la portion lisse du muscle adducteur des valves devra, par contre, être l'agent de l'occlusion permanente des valves, l'antagoniste direct du ligament de la charnière. Ce fait est précisément démontré par les expériences de Coutance **(14)**, qui résume ainsi ses observations : « Nous voyons les deux éléments du muscle adducteur adaptés à des fonctions différentes, concourant au même but : la fermeture des valves..... Le muscle strié ramène, le muscle lisse retient. Le muscle strié ramène vivement, le muscle lisse peut aussi ramener, mais lentement, et suivant un mode de contraction aussi différent dans son rhythme que le muscle lisse diffère anatomiquement du muscle strié..... Si le muscle strié ramène brusquement, il se détend aussi brusquement. Si le muscle lisse ramène lentement, il se détend encore plus lentement. »

Ainsi, même chez les Lamellibranches, on trouve une confirmation de cette grande loi physiologique, que les mouvements rapides sont accomplis par les muscles striés. Chez les Monomyaires autres que les Pectinides, la portion striée du muscle adducteur est représentée par des fibres lisses, dont l'aspect et la structure diffèrent notablement de ceux des fibres lisses qui constituent la plus petite portion de l'adducteur. La présence des fibres lisses dans les muscles adducteurs des Lamellibranches est le fait primordial et, pour ainsi dire, caractéristique de ce groupe; le remplacement de certains groupes musculaires, normalement lisses, par des fibres striées, constitue un état secondaire que nous avons expliqué plus haut. Cette substitution a une grande valeur, au point de vue de l'anatomie et de la physiologie comparées, et nous indique, pensons-nous, pour quelles raisons les Vertébrés ont leurs organes locomoteurs formés de fibres striées, tandis que les animaux avec lesquels on peut leur reconnaître quelques affinités n'ont encore que des fibres lisses (1).

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1. Rud. Wagner, *Lehrbuch der vergleichenden Anatomie*, II, p. 470, 1835.

(1) Il est vrai que Lebert et Robin *(loc. cit.*, p. 127), puis Lebert *(loc. cit.*, p. 176) ont décrit des fibres striées transversalement dans l'estomac de certaines Annélides *(Aphrodite aculeata* L.), mais ce fait nous semble mériter confirmation.

2. H. Lebert et Ch. Robin, *Kurze Notiz über allgemeine vergleichende Anatomie niederer Thiere.* Müller's Archiv, 1846. Voir p. 127.

3. H. Lebert, *Recherches sur la formation des muscles dans les animaux vertébrés et sur la structure de la fibre musculaire dans les diverses classes d'animaux.* Annales des sc. nat., Zoologie, (3), XIII, p. 158, 1850. Voir pages 165, 166 et 168.

4. Th. Margó, *Ueber die Muskelfasern der Mollusken.* Sitzungsber. der Wiener Akad. der Wiss., math.-naturw. Classe, XXXIX, p. 599, 1860.

5. A. Weismann, *Ueber die zwei Typen contractilen Gewebes und ihre Vertheilung in die grossen Gruppen des Thierreichs, sowohl über die histologische Bedeutung ihrer Formelemente.* Zeitschr. f. rat. Medicin, X, p. 80, 1862.

6. G. R. Wagener, *Ueber die Muskelfaser der Evertebraten.* Archiv für Anatomie und Physiol., p. 211, 1863.

7. G. Schwalbe, *Ueber den feineren Bau der Muskelfasern wirbelloser Thiere.* Archiv für mikr. Anatomie, V, p. 205, 1869.

8. Fr. Boll, *Beiträge zur vergleichenden Histiologie des Molluskentypus.* Ibidem, V, Supplément, 1869. Voir p. 20 et suivantes.

9. Joh. Dogiel, *Die Muskeln und Nerven des Herzens bei einigen Mollusken.* Archiv f. mikr. Anat., XIV, p. 59, 1877.

10. H. von Jhering, *Ueber Anomia, nebst Bemerkungen zur vergleichenden Anatomie der Muskulatur bei den Muscheln.* Z. f. w. Z., XXX, Supplementband, p. 13, 1878.

11. R. Blanchard, *Note sur la présence des muscles striés chez les Mollusques acéphales monomyaires.* Revue internationale des sciences biologiques, V, p. 356, 1880. Comptes-rendus de la Soc. de biologie, (7), II, p. 133, 1880.

12. H. Fol, *Sur la structure microscopique des muscles des Mollusques.* Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, CVI, p. 306, 1888.

13. P. Fischer, *Manuel de conchyliologie.* Paris, 1880-1887. Voir p. 34.

14. A. Coutance, *De l'énergie et de la structure musculaire chez les Mollusques acéphales.* Paris, 1878. Voir page 30 et suivantes.

SUR LA PRÉSENCE D'UNE ENVELOPPE ADVENTICE AUTOUR DES FÈCES CHEZ LES BATRACIENS

Par HÉRON-ROYER

La structure de la dernière partie de l'intestin chez les Batraciens anoures et urodèles est bien connue; on sait que, dans le vestibule

cloacal, débouchent le rectum, la vessie, les uretères et les canaux déférents chez le mâle ou les oviductes chez la femelle.

Les auteurs qui se sont occupés de l'étude des organes génitaux et du cloaque des Batraciens ne semblent pas s'être rendu exactement compte d'un important phénomène qui accompagne le passage des matières fécales dans le vestibule commun, en raison de la présence des organes qui débouchent dans ce dernier.

Il est évident que les produits sexuels doivent éviter la rencontre des fèces. C'est là un point qui n'a pas été éclairci et qui cependant mérite de fixer l'attention, d'autant plus que, comme l'ont démontré Duvernoy pour les Urodèles, et divers auteurs pour les Anoures, les orifices des canaux pour l'appareil génital font saillie dans la dernière moitié du rectum, que nous nommerons vestibule génito-urinaire et que Duvernoy avait nommée, avec quelque raison, vestibule génito-excrémentitiel.

On conçoit les inconvénients qui pourraient résulter de la rencontre des excréments avec les produits sexuels, soit par l'obstruction desdits orifices, soit par la présence de particules amoncelées en quelque endroit de ce vestibule, si une organisation particulière ne venait pas parer à ces inconvénients, comme nous allons le démontrer.

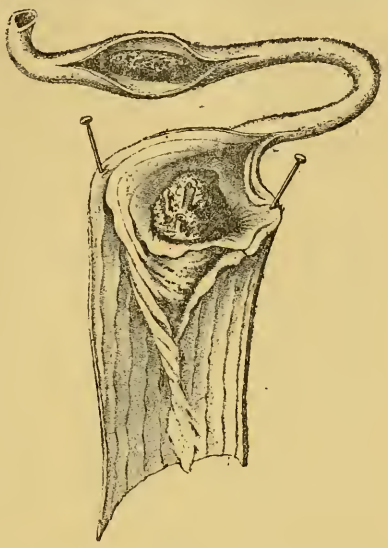
Chez les Anoures, les excréments sont expulsés sous la forme d'une crotte arrondie, de deux à trois fois plus longue que large, suivant l'espèce; chez les Urodèles, ils le sont sous la forme d'un petit boudin allongé. Dans ces deux ordres d'animaux, j'ai vu que les fèces sont recouvertes d'une matière muqueuse d'apparence grisâtre, demi-transparente, qui les enveloppe comme un sac, ou comme le revêtement d'un saucisson,

Cette particularité ayant frappé mon attention, je vérifiai ce fait chez tous les Anoures européens et sur une partie des Urodèles. Après plusieurs années d'observations réitérées, convaincu de la constance de ce dépôt muqueux, j'étudiai sa formation en même temps que la confection des fèces, dans l'organe même. J'y vis les matières fécales en grumeaux tomber de l'intestin grêle dans le rectum et s'y agglomérer au centre d'une poche ou enveloppe muqueuse, secrétée par les parois de cette partie de l'intestin.

La sécrétion qui constitue cette enveloppe est d'un blanc opalin ; elle est abondante et forme plusieurs couches, par suite d'un mouvement de rotation exécuté par la fèce ou la crotte durant sa confection : hypothèse que vient confirmer le tortillon qui ferme cette sorte d'enveloppe.

Si, avec de fins ciseaux, on ouvre le rectum sans toucher la fèce, on

voit, en entr'ouvrant les bords de la plaie, la membrane excrémentitielle se détacher des replis de l'organe et rester adhérente aux matières qu'elle entoure. Si l'on prolonge cette ouverture jusqu'à la partie flexueuse où commence le vestibule génito-urinaire, on voit que la fèce se termine en cône et que ladite membrane présente une torsion rappelant celle d'un cornet de papier et constituant la fermeture inférieure.



Quand ce sac est plein, son poids l'entraîne en bas et détermine un mouvement de bascule qui redresse en partie le rectum ; la poche muqueuse s'étire alors et descend en spirale ; par suite de ce mouvement, celle-ci se déchire près du sphincter de l'intestin grêle, et la fèce ainsi détachée glisse vers l'anus ; le rectum reprend alors sa position horizontale. De cette disposition en équerre, il résulte que la partie inférieure du rectum comprime le vestibule dans son repli et ferme toute communication entre eux. La fèce évacuée, les parois du vestibule se rapprochent et le côté qui est en rapport avec la vessie se creuse en gouttière, comme pour laisser à celle-ci plus d'espace.

Grâce à l'organisation que je viens d'indiquer, les excréments ne peuvent nuire, ni aux organes de la génération ni à leurs produits. J'en conclus que le vestibule commun dépend surtout de l'appareil génito-urinaire : il n'a guère avec le rectum que des relations de simple contiguité, puisque, comme on vient de le voir, l'enveloppe caduque excrémentitielle constitue un excellent isolateur.

REMARQUES SUR LE DIMORPHISME SEXUEL CHEZ QUELQUES AMPHIPODES DU GENRE *MŒRA* (*M. SCISSIMANA* COSTA = *M. INTEGRIMANA* HELLER, *M. GROSSIMANA* MONTAGU = *M. DONATOI* HELLER)

Par Th. BARROIS

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Lille

Le dimorphisme sexuel est extrêmement fréquent chez les Amphi-

podes, et il n'est même point extrêmement rare de rencontrer deux formes de mâles pour une seule espèce de femelle. Aussi ce dimorphisme a-t-il amené de fréquentes confusions, et, dans nombre de cas, le mâle et la femelle ont été décrits comme deux espèces spéciales. J'ai eu l'occasion de faire à ce sujet d'intéressantes observations sur quelques *Mœra* que j'ai rapportées des Açores ; j'en donnerai ici le résumé, les résultats détaillés devant être exposés dans un travail d'ensemble sur les Crustacés des Açores, que je termine en ce moment.

Dans un mémoire sur les Amphipodes de l'Adriatique (*Beiträge zur näheren Kenntnis der Amphipoden des Adriatischen Meeres,* Wien 1866), le Professeur C. Heller décrit un certain nombre d'espèces nouvelles de *Mœra*; deux d'entre elles ont particulièrement fixé mon attention, *M. integrimana* et *M. Donatoi*. Sur ma demande, le professeur Heller, auquel j'adresse ici mes plus respectueux remerciements, a bien voulu mettre à ma disposition les exemplaires qui lui avaient servi de types pour ses descriptions.

Après examen minutieux, j'ai reconnu que *Mœra integrimana* Heller est la femelle de *M. scissimana* Costa ; cette espèce est nettement caractérisée par la structure remarquable des trois derniers péréiopodes, qui sont renflés et pourvus d'un ongle tout particulier. Chez le mâle (*M. scissimana)*, la paume de la main est creusée en son milieu d'une profonde encoche (cette particularité semble se retrouver chez la plupart des mâles de *Mœra)*, tandis qu'elle est entière chez la femelle *(M. integrimana)*. Je crois en outre qu'il faut rapporter à *M. scissimana* ♂ l'espèce décrite par Spence Bate sous le nom de *M. Blanchardi*, d'après les notes et les dessins, évidemment défectueux, du professeur Em. Blanchard ; la longueur du fouet accessoire des antennes supérieures et le renflement des trois dernières paires de péréiopodes militent fortement en faveur de cette manière de voir.

En ce qui concerne *M. Donatoi* Heller, mes recherches m'ont démontré que cette espèce était la femelle de *M. grossimana* Montagu; ici encore, la paume de la main est légèrement échancrée chez le mâle *(M. grossimana)* tandis qu'elle est entière chez la femelle *(M. Donatoi)*.

Il faut donc établir comme suit la synonymie des deux espèces en question :

1° Moera scissimana Costa.

1857. ♂ *Gammarus scissimanus* Costa, *Crostacei Amphipodi del regno di Napoli.*

1862. ♂ *Mœra Blanchardi* Spence Bate, *Catalogue of Amphipodous Crustacea of the British Museum*, p. 190, pl. XXXIV, fig. 5.

1866. ♂ *Mœra scissimana* Heller, *Beiträge zur näheren Kenntniss der Amphipoden des Adriatischen Meeres*, p. 40, pl. III, fig. 24.

1866. ♀ *Mœra integrimana* Heller, ibid., p. 40, pl. III, fig. 25.

2° MOERA GROSSIMANA Montagu.

1806. ♂ *Cancer grossimanus* Montagu, *in* Linn. Transact., IX, pl. IV, fig. 5.

1814. ♂ *Mœra grossimana* Leach, *in* Edimb. Encyclop., VII, p. 403.

1830. ♂ *Gammarus Impostii* Milne-Edwards, *in* Ann. Scienc. nat., Zool., XX, p. 368.

1866. ♀ *Mœra Donatoi* Heller, *Beitr. zur näher. Kennt. der Amphip. des Adriat. Meeres*, p. 41, pl. III, fig. 26.

REMARQUES AU SUJET DE L'*ORCHESTIA CHEVREUXI* ET DE L'ADAPTATION DES AMPHIPODES A LA VIE TERRESTRE

Par Jules de GUERNE

Durant l'été de 1887, M. Théodore Barrois a pu vérifier aux Açores, l'exactitude des observations faites en Bretagne dès 1883 par M. Chevreux, sur l'adaptation d'*Orchestia littorea* Mont. à la vie terrestre (1). Dans la Note qu'il vient de publier à ce sujet (2), M. Barrois a donné une intéressante revue des cas analogues signalés depuis longtemps par divers naturalistes dans des pays très éloignés les uns des autres.

Plusieurs Orchesties rencontrées à une certaine distance de la mer et paraissant avoir définitivement quitté l'eau ont été décrites comme

(1) « On trouve ce Crustacé, au Croisic, dans des conditions d'existence bien différentes ; dans des jardins éloignés de plus de 300 mètres de la mer, dans les caves, cuisines et écuries des maisons, sur les bords des mares d'eau douce et aussi dans les réservoirs d'eau de mer saturée des marais salants. » E. Chevreux, *Crustacés amphipodes et isopodes des environs du Croisic.* Assoc. franç. avanc. Sc. Congrès de Rouen, 1883, p. 518.

(2) Bull. Soc. zool. France, XIII, séance du 10 janvier 1888. La plupart des cas indiqués par M. Barrois avaient été relevés et réunis antérieurement par le Dr Hoek (*Carcinologisches*, etc. Tijds. nederl. dierk. Ver. IV. 1879, p. 130).

des espèces particulières. *O. sylvicola* (1) et *tahitensis* Dana ; *telluris* Sp. Bate ; *cavimana* Hel. ; *humicola* V. Mart. J'ai distingué également sous le nom de *Chevreuxi* (2) un *Orchestia* que j'ai recueilli aux Açores, dans la caldeira de Fayal, en juillet 1887, pendant la troisième campagne de l'*Hirondelle*.

Bien que la description de quelques-unes d'entre elles laisse à désirer, M. Barrois n'élève aucun doute sur la validité des espèces énumérées en premier lieu, mais il émet l'opinion qu'*O. Chevreuxi* ne diffère pas d'*O. littorea*. Mon savant collègue n'a pas jugé à propos de me demander à ce sujet les renseignements détaillés que je me serais fait un plaisir de lui communiquer. Il semble s'être un peu hâté de condamner l'espèce d'après une diagnose très défectueuse que je ne puis reconnaître comme vague, car elle indique des caractères précis, mais qu'il est de mon devoir de déclarer incomplète, parce que certains détails importants y sont omis, et surtout erronée, deux fautes d'impression l'ayant absolument dénaturée. Les mêmes erreurs et omissions se retrouvent nécessairement dans la diagnose imprimée à la page 46 de mon Travail définitif (3) dont celle-ci n'est qu'une copie. La description étendue en contient même plusieurs autres échappées à la correction et que j'ai rectifiées dans un *erratum*. Toutefois, comme ces sortes de documents passent souvent inaperçus, il me paraît utile d'y revenir ici. Les figures qui accompagnent cette rectification lui donneront d'ailleurs un intérêt particulier.

Femina. — *Antennæ superiores paulo ultra articulum pedunculi penultimum antennarum inferiorum porrectæ. Pedes 2^di paris articulo 5^tio aculeis 2 armato, carpo elongato ; pedes 5^ti paris perbreves ; pedes 7^mi paris et pedes saltatorii 1^mi et 2^di paris valde elongati. Telson breve, ovatum, emarginatum. Animal roseo-violacescens.*

Mas ignotus.

Longit. 15^mm.

Femelle adulte.— Les yeux sont petits et ronds, le corps lisse, les épimères de taille moyenne, le 1^er très étroit et le 5^e aussi haut que

(1) G. M. Thomson et C. Chilton *(Critical list of the Crustacea malacostraca of New Zealand.* Trans. a. Proc. N. Z. Inst. XVIII, 1885) réunissent à cette espèce *O. tenuis* Dana et *O. Novæ Zelandiæ* Sp. Bate. D'après les mêmes auteurs *O. telluris* serait commun sur certaines côtes sableuses. Malheureusement les voyageurs ne donnent presque jamais de renseignements sur la station des animaux qu'ils rapportent.

(2) J. de Guerne, *Notes sur la faune des Açores*, etc. Le Naturaliste, (2), I, 1^er novembre 1887.

(3) J. de Guerne, *Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*. 1 vol. Paris, Gauthier-Villars. 1888.

le 4e ; leurs bords inférieurs sont garnis de quelques poils très courts.

Les antennes supérieures dépassent un peu l'avant-dernier article du pédoncule des inférieures ; leur fouet se compose de 5 articles. Les antennes inférieures atteignent un peu plus du tiers de la longueur du corps ; le dernier article du pédoncule dépasse en longueur le précédent; le fouet se compose de 20 articles. *Voir* fig. 1. (Chez une femelle plus jeune, les antennes inférieures sont plus courtes et leur fouet ne porte que 18 articles).

Le 4e article des pattes thoraciques de la 1re paire est très allongé et s'élargit à la partie inférieure; le 5e article, un peu plus court, rectangulaire, épineux, s'élargit aussi un peu vers l'extrémité qui est tronquée carrément et légèrement convexe; la griffe est beaucoup plus longue que le bord inférieur. Dans les pattes de la seconde paire, le 3e article porte deux fortes épines à sa partie inféro-postérieure; le 4e article, remarquablement long, s'élargit fortement vers l'extrémité; le 5e, un peu plus court, ovale, allongé, dépasse de beaucoup l'extrémité de la griffe. *Voir* fig. 3.

Les pattes des 3e et 4e paires sont courtes et d'égale longueur, celles de la 5e paire, à peine plus longues, n'atteignent que l'extrémité du 4e article des pattes suivantes. Les pattes de la 7e paire sont très longues et dépassent de beaucoup l'extrémité des pattes sauteuses ; leur 1er article est élargi postérieurement et garni de fortes dents: les 3e et 4e articles sont d'égale taille, le 5e beaucoup plus long, la griffe grande et très légèrement recourbée. *Voir* fig. 5.

Les pattes sauteuses des deux 1res paires sont plus longues que chez *Orchestia littorea* des mers d'Europe ; celles de la 3e paire sont, au contraire, extrêmement petites et leur article terminal est court, étroit et styliforme. Le telson, remarquablement petit, est conique et fortement échancré à l'extrémité. *Voir* les fig. 5 et 7.

Grâce à l'obligeance de M. Chevreux, l'*Orchestia* dont il s'agit a pu être mis en parallèle avec des femelles adultes et de taille exactement semblable d'*O. littorea* recueillies au Croisic. J'ai placé côte à côte, pour faciliter les comparaisons, les mêmes parties dessinées à la chambre claire chez les deux espèces, à un grossissement identique. Il est à peine besoin de faire ressortir les différences.

Les fig. 1 et 2 montrent que l'antenne supérieure est un peu plus longue chez *O. Chevreuxi ;* le fouet de l'antenne inférieure est aussi relativement plus long et composé de plus d'articles. On constate d'ailleurs la persistance de ces proportions, même si l'on prend pour terme de comparaison une très vieille femelle d'*O. littorea*. Il convient toutefois

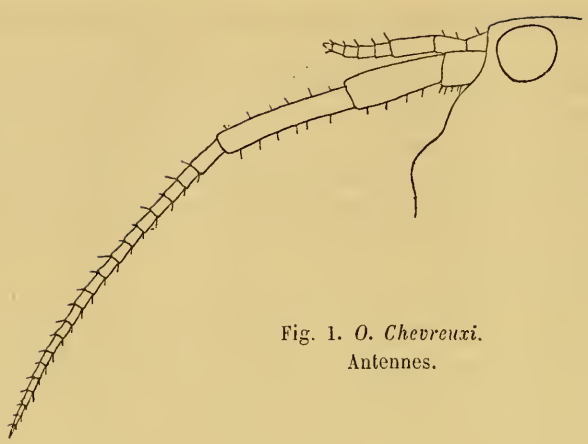


Fig. 1. *O. Chevreuxi.*
Antennes.

Fig. 2. *O. littorea.*
Antennes.

de rappeler que ces appendices sont sujets à varier chez certaines espèces, suivant les localités.

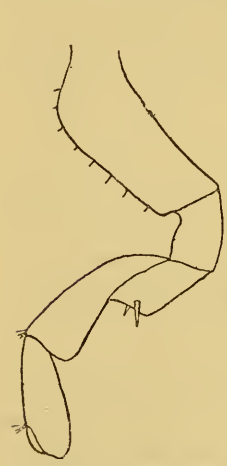


Fig. 3. *O. Chevreuxi.*

Fig. 4. *O. littorea.*
Pattes thoraciques de la 2e paire.

Les fig. 3 et 4 ont trait à un caractère d'une valeur plus grande ; elles indiquent de notables différences entre les pattes de la 2e paire chez les deux formes. Chez *O. littorea,* le 1er article est beaucoup plus large et le 5e plus court. Ces pattes se distinguent en outre chez *O. Chevreuxi* par les épines du 3e article, l'allongement particulier du 4e et la longueur un peu plus considérable du membre entier.

On remarquera sur la fig. 5 la grande longueur des pattes thoraciques de la 7e paire dont

le 5e article, particulièrement allongé, égale presque à lui seul les articles 4 et 5 réunis du même membre chez *O. littorea* (fig. 6).

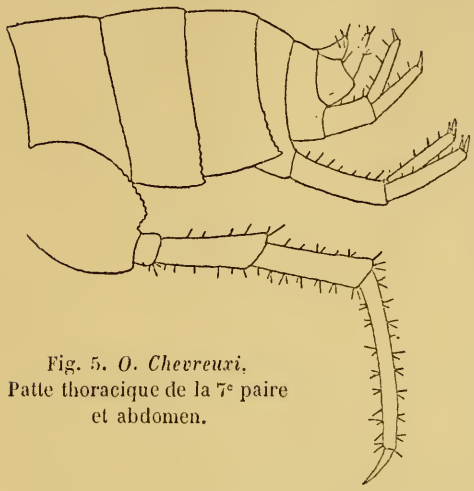


Fig. 5. *O. Chevreuxi*.
Patte thoracique de la 7e paire et abdomen.

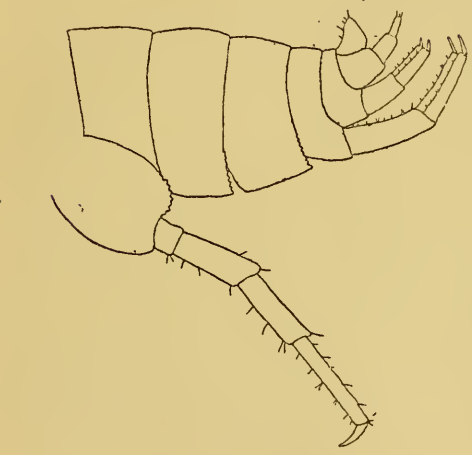


Fig. 6. *O. littorea*.
Patte thoracique de la 7e paire et abdomen.

Les fig. 5 et 6 mettent aussi en évidence la différence des proportions des pattes sauteuses et du telson vus de profil chez les deux espèces. Mais les caractères distinctifs ressortent davantage encore quand on examine ces mêmes pièces par dessus, à un plus fort grossissement. Elles offrent alors l'aspect représenté dans les fig. 7 et 8. Le telson d'*O. Chevreuxi* est très échancré à l'extrémité, enfin les épines du pédoncule de la dernière paire de pattes sauteuses sont remarquables par leurs grandes dimensions.

Toutes ces particularités suffisent à distinguer *O. Chevreuxi* de *O. littorea*, et il faut bien reconnaître que malgré l'absence des mâles, cette espèce semble être dès maintenant mieux définie que plusieurs de ses congénères.

Je m'empresse d'ajouter que je verrai disparaître sans regret de la nomenclature *O. Chevreuxi*, à condition toutefois qu'on me montre une série de formes intermédiaires le rattachant sans conteste à un type voisin. A peine est-il besoin de déclarer que je considère l'acquisition d'un pareil résultat comme beaucoup plus profitable à la Science que la description d'espèces nouvelles.

Quoi qu'il en soit, au Chap. IX de mon Travail (p. 101) j'ai préci-

Fig. 7. *O. Chevreuxi.*

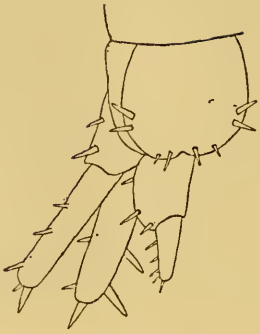


Fig. 8. *O. littorea.*

Pattes sauteuses des deux dernières paires et telson vus par dessus.

sément envisagé à ce point de vue l'Amphipode en question. Voici un extrait et le résumé du passage qui le concerne :

« N'ayant pu faire de recherches suivies sur les côtes de Fayal, j'ignore si l'on y trouve des *Orchestia*, mais cela est fort probable et il ne paraît guère possible de douter que le Crustacé découvert dans la caldeira ne soit venu de la mer. Or l'*O. Chevreuxi* a dû être distingué comme espèce nouvelle. Il se peut assurément qu'il existe sur le littoral de l'île et qu'on l'y rencontre plus tard, mais je suis porté à croire que les Orchesties marines des Açores appartiennent plutôt aux types connus de l'Océan et de la Méditerranée, lesquels ont une très vaste répartition. D'où il résulte que l'espèce du cratère dériverait d'une forme marine éteinte, inconnue ou antérieurement décrite. »

La différenciation aurait été, dans cette circonstance, singulièrement favorisée par un isolement que la configuration du sol rend très vraisemblable. Pour pénétrer dans la caldeira de Fayal, les Crustacés ont dû franchir une arête continue élevée de 1000 mètres en moyenne au-dessus du niveau de la mer et située au moins à 2 k. 1/2 du rivage, dans la partie la plus étroite de l'île. Il est peu probable qu'ils aient ensuite quitté cette sorte de cuvette à parois abruptes hautes de plus de 300 mètres et où se trouvaient d'ailleurs réunies de bonnes conditions d'existence, notamment l'humidité.

D'autre part, le renouvellement de la forme ancestrale, en admettant qu'il ait eu lieu, ne s'est produit, sans aucun doute, qu'à de rares intervalles, en ce point d'accès difficile. Pour que ce renouvellement put s'effectuer d'une façon régulière, propre à maintenir les caractères

primitifs du type, il faudrait que les Orchesties fussent répandues sur toute la surface de l'île, de manière qu'il y eut en quelque sorte, continuité et mélange permanent entre les Crustacés de la côte et ceux du cratère central. Tel ne paraît pas être le cas, puisque aucun explorateur, parmi les plus attentifs, n'a rencontré encore les Amphipodes dans la partie moyenne du pays. Les trois localités où M. Barrois a recueilli *O. littorea*, à San Miguel et à Terceira (il ne l'indique pas à Fayal), ne sont pas distantes du littoral de plus de 200 m. et leur élévation au-dessus du niveau de la mer n'excède pas 80 m. (maximum).

Je crois donc pouvoir considérer *O. Chevreuxi* comme une forme distincte, analogue aux espèces du même genre précédemment citées. Après *O. cavimana* Hel. découvert sur l'île de Chypre à 4,000 pieds de hauteur, c'est le type actuellement connu à la plus grande altitude.

On remarquera que toutes les Orchesties terrestres sont des formes insulaires (1). La pénétration des Amphipodes dans le pays est rendue facile par le grand développement des côtes et favorisée sans aucun doute par l'humidité constante qui résulte du climat maritime. Il est probable que des recherches ultérieures amèneront la découverte de nouvelles espèces terrestres dans un certain nombre d'îles, particulièrement en Océanie, où le Professeur C.Semper a signalé déjà comme très communes, mais sans les désigner autrement, plusieurs Orchesties qu'il a trouvées dans les forêts humides aux Philippines et aux Pelew. J'ai cité ce fait dans mon Travail (2), en même temps que plusieurs autres relatifs aux Talitres.

Les *Orchestia* ne sont d'ailleurs pas les seuls Amphipodes dont l'adaptation à la vie terrestre ait été constatée. Miers a décrit en 1876, sous le nom de *Gulliveri,* un *Talitrus* de l'île Rodrigue qui n'a jamais été rencontré dans l'eau. Haswell a appelé *sylvaticus,* une autre espèce de ce genre trouvée à Rootyhill (Nouvelle Galles du Sud) à environ 30 milles de la mer; elle vit également en Tasmanie. Enfin. C. Semper a rencontré en énorme quantité dans l'intérieur de Minorque, l'une des Baléares, un Crustacé qu'il croit être *Talitrus platycheles* Guér. (3).

(1) *O. cavimana,* retrouvé par Hoek en Hollande, à Zalt Bommel, province de Gueldre, constitue à cet égard une intéressante exception.

(2) Dans le Travail où il décrit *O. humicola* (Arch. f. Naturg., XXXIV, 1868), von Martens dit que Stimpson a vu des Orchesties terrestres au Japon. Je n'ai pu trouver d'autre renseignement à ce sujet. Le Rév. T. R. Stebbing a fait connaître récemment sous le nom de *tumida* un *Talorchestia* provenant de la Nouvelle-Zélande où il vit au pied des plantes littorales à une certaine distance — *many yards* — de la limite des plus hautes mers (Proceed. Z. S. Lond., 1886, p. 5).

(3) Miers, , *Description of a new species of* Talitrus *from Rodriguez,* Ann. Mag. nat. Hist., (4), XVII, p. 406.—Haswell *On australian Amphipoda.* Proceed. Lin. Soc.

Il y aura lieu d'étudier attentivement les types marins littoraux dont ces Amphipodes terrestres sont bien certainement les descendants modifiés et il sera fort intéressant de voir s'ils présentent quelques caractères spéciaux et communs résultant de leur genre de vie, s'ils se trouvent être, par exemple, remarquablement doués pour le saut comme semblent l'indiquer diverses particularités de structure et comme c'est effectivement le cas chez *O. Chevreuxi* (1).

SUR LA PRÉSENCE DU CRAPAUD VERT EN FRANCE,

Par le Dr Raphaël BLANCHARD.

Le Crapaud vert (*Bufo viridis* Laurenti) est fréquent dans la haute Italie : à Venise et à Vérone où, d'après de Betta (2), il est l'espèce la plus commune; à Turin, d'où proviennent certains exemplaires du British Museum (3) et où L. Camerano (4) l'a souvent rencontré. Cet Anoure est également très répandu en Allemagne : Leydig (5) l'indique comme assez fréquent à Tübingen et très commun dans la vallée du Mein. Fatio (6) ne l'a pas rencontré en Suisse, bien qu'il se trouve

N. S. Wales, IV, 1879, p. 246. La forme tasmanienne avait été primitivement considérée à tort comme une espèce distincte. — C. Semper *Die natürlichen Existenzbedingungen der Thiere*, I, p. 230 et note (8) p. 297. M. Chevreux m'informe que Lucas *(Explorat. scient. de l'Algérie)* signale précisément *Talitrus platycheles* aux environs d'Oran, d'Alger et de la Calle, sous les pierres légèrement enfoncées dans la terre au voisinage des ruisseaux. Il y aurait lieu de vérifier les déterminations faites par les deux auteurs cités.

(1) *O. Chevreuxi* exécute des bonds énormes qui rendent sa capture très difficile. La même remarque a été faite au sujet d'*O. cavimana* (Hoek, *loc. cit.*, p. 134). Dana (U. S. expl. exped., *Crust.*, II, p. 877) avait déjà parlé de l'agilité d'*O. tahitensis*. Ces trois espèces se distinguent également par une coloration plus foncée ou plus vive que celle de leurs congénères.

(2) Ed. de Betta, *Materiali per una fauna veronese*. Memorie dell' Accad. di agricoltura, arti e commercio di Verona, XLII, 1863.

(3) G. A. Boulenger, *Catalogue of the Batrachia salientia s. ecaudata in the collection of the British Museum*. London, 2nd edition, 1882. Voir p. 297.

(4) L. Camerano, *Monografia degli Anfibi anuri italiani*. Memorie della R. Accad. delle scienze di Torino, (2), XXXV, 1883. Voir p. 45 du tirage à part.

(5) Fr. Leydig, *Die Anuren Batrachier der deutschen Fauna*. Bonn, 1877. Voir p. 29.

(6) V. Fatio, *Faune des Vertébrés de la Suisse. — III. Histoire naturelle des Reptiles et des Batraciens*. Genève et Bâle, 1872. — Voir aussi p. VI du *Supplément aux Reptiles et aux Batraciens*, paru en 1882, à la fin du tome IV, Poissons, 1re partie.

dans les parties avoisinantes de l'Allemagne ; on l'a indiqué aux environs de Bâle, mais c'est là une erreur qui tient sans doute à une confusion avec *Bufo calamita* et, par une lettre adressée à M. Héron-Royer, le professeur J. Kohlmann assure à son tour qu'il ne se trouve point aux environs de cette ville.

Bien qu'il manque en Suisse, *Bufo viridis* est donc très rapproché de notre frontière par d'autres points, et il était possible de supposer sa présence dans certaines régions de France, notamment dans celles qui confinent au Piémont. Cette hypothèse est aujourd'hui une réalité : l'été dernier, j'ai trouvé de très jeunes exemplaires de cet Anoure au Bourget, localité des Hautes-Alpes située à quelques centaines de mètres de la frontière italienne, par une altitude de 1900 mètres. Quelques rapides recherches, faites en d'autres points de la même région, sont restées sans résultat ; je me propose de les continuer dans une autre occasion et j'espère pouvoir fixer jusqu'à quelle distance ce Crapaud pénètre en France par la vallée de la Durance.

Quoi qu'il en soit, trois points importants sont désormais acquis : le Crapaud vert doit être ajouté à la liste des Batraciens de France ; il s'avance vers l'ouest plus qu'on ne l'avait admis ; enfin, il vit et se reproduit à une altitude de près de 2000 mètres, bien supérieure aux altitudes jusqu'à présent indiquées, un exemplaire ayant été trouvé sur le plateau de Sersou, dans la province d'Oran, à 1200 mètres seulement au-dessus du niveau de la mer.

Je dois signaler encore l'extrême abondance de ce Crapaud dans toute la Serbie, où je l'ai trouvé à Belgrade et à Ravanitsa, aux environs de Tchoupria. Pour l'observer, il n'est pas besoin de quitter Belgrade même : par les soirées d'été, on le rencontre par centaines dans les bosquets du Kalimagdan, la belle promenade qui domine la vallée de la Save.

SUR LA SORTIE ET LA RENTRÉE DU POLYPIDE DANS LES ZOŒCIES CHEZ LES BRYOZOAIRES CHEILOSTOMIENS MONODERMIÉS,

Par le Dr J. JULLIEN.

Quand un Polypide veut sortir de sa loge, il faut qu'il cède la place à une quantité d'eau équivalente à son volume, mais la zoœcie est rigide, elle ne cède la place sur aucun de ses côtés ; il faut cependant que le vide produit par la sortie du Polypide soit comblé ; cette opé-

ration s'effectue par le bord postérieur de l'opercule, ainsi que j'ai pu le voir sur une zoœcie de *Catenicella ventricosa* qu'on a bien voulu me donner au Muséum. L'exemplaire était conservé dans l'alcool ; cette zoœcie avait l'opercule entr'ouvert, son bord postérieur ne touchait pas la paroi calcaire. L'opercule des Cheilostomiens n'est pas articulé par son bord postérieur; il s'articule latéralement, au-dessus du niveau de ce bord, et fait jouer à l'opercule un double rôle; il clôt la gaîne tentaculaire antérieurement, et clôt postérieurement une seconde cavité qui est la poche dans laquelle pénètre l'eau de mer pendant la sortie du Polypide. Chez les espèces que Th. Hincks a placées dans son genre *Schizoporella*, l'opercule porte sur sa lèvre inférieure une petite dent, qui s'abaisse pendant la sortie du Polypide, et maintient grandement ouverte l'orifice de cette chambre à eau. Quand le Polypide rentre dans sa loge, l'eau est chassée de celle-ci, et l'opercule se referme sur tout l'orifice. L'orifice est donc non seulement l'ouverture de la gaine tentaculaire, maise ncore l'ouverture de la *chambre à eau de compensation*.

Ouvrages offerts

S. A. le prince A. de Monaco, *Sur la troisième campagne scientifique de l'Hirondelle*. Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, CV, 1887.

S. A. le prince A. de Monaco, *La deuxième campagne scientifique de l'Hirondelle. Dragages dans le golfe de Gascogne*. Association franç. pour l'avancement des sciences. Congrès de Nancy, 1886.

J. de Guerne, *Les dragages de l'Hirondelle dans le golfe de Gascogne*. Ibidem.

J. de Guerne, *La faune des eaux douces des Açores et le transport des animaux à grande distance par l'intermédiaire des Oiseaux*. Compte-rendu de la Soc. de biologie, 1887.

J. de Guerne, *Sur la faune des îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*. Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, CV, 1887.

Offert par les ministères de la marine et de l'Instruction publique :

Mission scientifique du cap Horn, 1882-83. — I. Histoire du voyage par L. F. Martial. Paris, 1888.

Le Secrétaire-général, gérant,

Dr Raphaël BLANCHARD.

Séance du 13 mars 1888

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. le professeur Fritsch, élu membre correspondant à la dernière séance, remercie de sa nomination.

M. Costes adresse son portrait pour l'album de la Société.

M. R. Blanchard fait hommage d'un exemplaire de l'article *Hirudinées* qu'il a récemment publié dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*, (4), XIV, p. 129-162. L'histoire médicale de ces Vers avait été traitée à l'article *Sangsues ;* aussi M. Blanchard les a-t-il étudiés principalement au point de vue de l'anatomie comparée et de la morphologie. Le genre *Hæmopis* Savigny, 1817, est définitivement supprimé et réuni au genre *Hirudo*. Les genres *Leptostoma* Whitman, 1886, et *Geobdella* Whitman sont également supprimés et remplacés respectivement par les genres *Whitmania* R. Blanchard et *Moquinia* R. Bl., chacune des dénominations primitives appartenant déjà à des animaux d'espèce fort différente.

MM. Culliéret, Moullade, Pagès, Ranque, Retterer et Suchetet, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

MM. R. Blanchard et Viron présentent M. Gustave Chauveau, licencié ès-sciences, 23, rue de Buffon, à Paris.

M. J. Vian donne lecture d'un nouveau travail faisant suite à sa *Monographie des poussins des Oiseaux d'Europe qui naissent vêtus de duvet* (Ptilopodes *Sundwal)*. Renvoi aux *Mémoires*.

SUR UNE MONSTRUOSITÉ DU CRABE TOURTEAU (*PLATYCARCINUS PAGURUS* LINNÉ),

Par P. FISCHER.

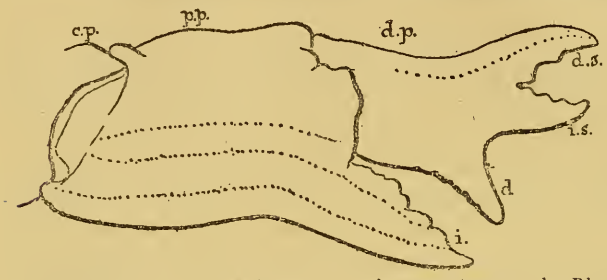
J'ai reçu en communication du Dr Daniel une pince monstrueuse gauche appartenant à un Tourteau adulte recueilli à l'île de Sein (Finistère).

La monstruosité porte sur l'article mobile (pouce, dactylopodite) de la main, et consiste dans la présence, au bord supérieur du pouce, d'une pince supplémentaire, formée par conséquent de deux appendices et dont les bords opposés sont dentés comme ceux d'une pince

normale. Mais sur cette pièce supplémentaire, le pouce non articulé, non mobile, se continue directement à sa base avec l'exosquelette.

A part cette pièce surajoutée, le reste du pouce est bien conformé. Le bord opposé à l'index normal est denticulé de telle sorte que la préhension devait être régulière.

Les lignes d'insertion des poils sont surtout marquées le long du bord inférieur de l'index normal et du pouce de la pince accessoire; on pourrait en inférer à priori que le pouce accessoire, non mobile, correspond au pouce normal et que les parties surajoutées sont l'index accessoire et le pouce opposé à l'index normal, mais cette interprétation ne me paraît pas conforme aux faits; elle est d'ailleurs en opposition avec l'explication générale des monstruosités de la pince des Crustacés qui sera donnée plus loin.



Portion de la patte ravisseuse gauche monstrueuse du *Platycarcinus pagurus*. — *c p*, carpopodite ; *p p*, main ou propodite ; *i*, index normal ; *d p*, pouce ou dactylopodite ; *d*, extrémité du dactylopodite opposée à l'index normal ; *d s*, dactylopodite fixe de la pince surnuméraire ; *i s*, index de la pince surnuméraire. — Figure réduite aux 2/3 de la grandeur naturelle.

La monstruosité de la main a été fréquemment observée mais avec des différences soit dans la position de la pince accessoire qui est plus souvent développée sur le pouce ou article mobile que sur l'index immobile, soit dans l'état plus ou moins rudimentaire des parties surajoutées, soit enfin dans leur multiplication ou leur complication.

Les cas les plus nombreux ont été cités chez l'Écrevisse *(Astacus fluviatilis)* par Valentin (1), Rösel von Rosenhof (2), Tiedemann (3), Jaeger (4), etc. ; chez les Homards *(Homarus vulgaris* et *americanus)* par E. Delplanque (5), W. Faxon (6) ; chez les *Callinectes hastatus,*

(1) Acta Acad. Caes. Léopold. Carol. Nat. Curios. II, p. 285 (1730).

(2) *Forn. Beschr. des hiesigen Flusskrebs und seiner merkwürd. Eigenschafften.* Pl. LX et LXI, 1755. Ces figures sont reproduites dans l'Encyclopédie méthodique (Pl. 290).

(3) Deutscher Archiv für Physiologie, V, p. 127, 1819.

(4) Meckel's Archiv für Anatomie und Physiologie, p. 95, 1876.

(5) *Études tératologiques :* II et IV. Douai, 1869 et 1884.

(6) Bull. of the Mus. of comparative zoology. Cambridge, n° 13, 1881.

par W. Faxon ; chez le *Carcinus mænas* par H. Lucas (1) ; chez le *Xantho punctulatus* par Herklots (2) ; chez le *Platycarcinus pagurus* et le *Xantho rivulosus* par Delplanque ; dans ces diverses monstruosités il arrive fréquemment que la pince accessoire est imparfaite par suite de l'avortement ou de l'état tout à fait rudimentaire d'une de ses branches.

Dans d'autres cas plus rares, comme celui de l'*Uca una* cité par Jaeger (3) chacun des deux index a en face de lui un pouce mobile ; enfin chez l'*Eriphia spinifrons* figuré par Herklots (4), il existe en réalité trois pouces mobiles sur une seule main.

La fréquence de ces anomalies doit être bien grande, puisque dans le musée de Cambridge on a reçu une collection de 200 pinces déformées ayant appartenu presque toutes au *Homarus americanus* (Faxon).

Quelle est la cause de ces anomalies ? Rösel von Rosenhof les attribuait à des blessures ou des meurtrissures. Il avait remarqué d'ailleurs qu'elles persistaient après diverses mües. Herklots n'y voit le plus souvent que de simples excroissances ou régénérescences.

Il se peut en effet que des blessures aient pu déterminer certaines déformations peu prononcées ; mais cette explication est insuffisante quand on remarque que presque toujours il y a production soit sur la partie fixe de la main (main, index),soit sur son article mobile (pouce, dactylopodite), d'une pince nouvelle, à pouce très rarement articulé, mais à forme, couleur et ornementation semblables à celles d'une pince normale. Ainsi, chez le *Platycarcinus pagurus* que j'ai examiné, la pince accessoire a ses extrémités colorées en noir, ses bords opposés denticulés, et ses lignes de poils identiques aux parties correspondantes de la pince normale. Une simple meurtrissure n'eût pas eu ces conséquences qui ne peuvent s'expliquer que par la production d'un appendice complet, répétant par atavisme la forme de la pièce normale, composée comme celle-ci de deux parties opposables, mais dont l'une ne devient articulée qu'exceptionnellement. Cette production serait donc une duplicité de la pince considérée dans son ensemble comme article terminal de la patte ravisseuse. Mais pour bien comprendre cette anomalie il est nécessaire de définir exactement cet article terminal.

(1) Ann. de la Soc. entomol. de France, (2), II, p. 41, Pl. I, 1844.

(2) Archives néerlandaises, V, 1870.

(3) Jareshefte des Vereins für vaterländische Naturk. in Würtemberg, année VII, p. 33, 1850.

(4) *Loc. cit.* p. 3, Pl. XI, fig. 5-8.

Un certain nombre de carcinologistes décrivent les articles de la patte, en appelant *dernier article* le doigt mobile ou dactylopodite, comme s'il était placé morphologiquement à l'extrémité de l'article précédent ou main proprement dite. Cette manière de le décrire a le grave inconvénient de faire supposer que le développement de l'article mobile ou dactylopodite est ultérieur ou indépendant de celui de la main et par conséquent de l'index qui lui est opposé, et que le membre doit être considéré comme une série linéaire d'articles terminée par le pouce.

Il n'en est rien : en réalité la pince de la patte ravisseuse se compose à l'origine d'un seul moignon bifide, dont les extrémités sont formées simultanément, et ne se différencient que plus tard, par l'établissement d'une articulation qui rend l'une d'elles mobile sur l'autre. A ce point de vue les figures de A. Agassiz et Faxon(1) sur le développement des *Pagurus, Porcellana* et *Pinnixa* sont très instructives. Elles concordent d'ailleurs avec celles que Metschnikoff (2) a données sur le développement de la pince des pédipalpes du Scorpion, qui provient d'un bourgeon bifide au début, prenant ensuite la forme d'une pince et dont une des extrémités devient enfin mobile.

Ainsi, chez les Crustacés comme chez les Arachnides, la main a sa forme complète bifide avant que le pouce ne soit séparé. Il en résulte naturellement que si cette main devient monstrueuse par duplicité, la partie surnuméraire sera nécessairement formée de deux branches, comme une pince. Frappée alors d'un arrêt de développement, elle restera plus petite que la main principale sur laquelle elle est placée, et en conséquence une de ses branches sera privée d'articulation.

On comprend ainsi pourquoi une pince supplémentaire peut se former aussi bien sur le pouce mobile que sur l'index immobile : c'est parce que l'un ou l'autre n'est que partie constituante de la main; si le pouce mobile était partie complètement séparée, il n'y aurait pas de pince accessoire monstrueuse, mais bien un seul appendice semblable au pouce normal.

Ainsi donc, la monstruosité observée sur les pinces thoraciques de Homards, Écrevisses, Crabes, etc., doit être essentiellement caractérisée par la production d'une pince accessoire.

J'ajouterai que nos connaissances sur l'embryogénie des Crustacés confirment cette manière de voir. Il y a tendance chez les larves de

(1) Selections from embryol. Monogr. *Crustacea,* Pl. XIII, fig. 1, 2, 13 ; Pl. XIV, fig. 29, 1882.

(2) Zeitschr. für wiss. Zool., XXI, 1870.

ces animaux à la production d'articles pairs formant les membres. Un de ces articles se différencie ou avorte, l'autre grandit et prend sa place dans la série des articles. L'article terminal est presque toujours bifide ou biramé. Je citerai à ce sujet les *Nauplius* de Branchiopodes, de Cladocères, de Décapodes, de Schizopodes, de Cirripèdes, etc., dont la deuxième et la troisième paire de membres se terminent par deux appendices plus ou moins longs et pourvus de poils.

Enfin la duplicité des articles d'un membre, peut, chez les Décapodes, intéresser des articles des pattes plus rapprochés du thorax. C'est ainsi qu'une patte de *Homarus americanus* figurée par W. Faxon (1) montre une bifidité de l'extrémité distale du méropodite; il en résulte la duplicité des articles suivants (carpopodites, propodites et dactylopodites).

SUR L'ACCOUPLEMENT DU *BUFO INTERMEDIUS* GUNTHER,

Par HÉRON-ROYER.

J'ai l'honneur de faire connaître à la Société le mode d'accouplement d'un Batracien du Mexique, *Bufo intermedius* Gth. observé le 15 octobre 1864 par notre collègue M. Alfred Dugès, consul de France à Guanajuato.

Le mâle est d'un gris brun, la femelle d'un gris blanc maculé de larges taches verdâtres, laissant sur le milieu de la tête et du dos un espace clair. Ces Batraciens se trouvaient dans un étang alimenté par un ruisseau venant d'une mine d'argent. Le mâle, plus petit que la femelle, tient celle-ci exactement comme le fait notre *Bufo vulgaris*, à poings fermés et enfoncés sous les aisselles, comme on peut en juger par un croquis fait sur le vif et dû au crayon de M. Alfred Dugès. La ponte se fait en longs cordons et les œufs y sont disposés en une seule file.

Ces intéressantes observations, qui m'ont été transmises par M. le Dr Dugès, sont un document à joindre aux recherches que j'ai entreprises sur les mœurs des Batraciens.

Quant au venin, M. Dugès me dit avoir trouvé celui de *Bufo marinus* (*agua*) très actif; en exprimant les parotides et gardant le venin desséché, il a pu, après 4 ans, tuer un Scélopore en lui administrant environ 0gr 025 de ce venin, délayé dans une goutte d'eau : l'animal est mort tétanisé en moins d'un quart d'heure. Un autre a survécu 28

(1) *Loc. cit.* Pl. II, fig. 6.

minutes à l'inoculation. Un *Conopsis nasus* a été tué en 14 minutes. Inoculé sous la peau, le venin est presque inactif. Par contre, un *Falco anatum*, d'environ trois mois, a déchiré et mangé sans inconvénient un gros *Bufo intermedius*.

SUR LA STRUCTURE DES MUSCLES DES MOLLUSQUES LAMELLIBRANCHES

Par le Dr Raphaël BLANCHARD.

J'ai publié dans le précédent fascicule de ce *Bulletin* une note consacrée plus spécialement à l'étude des muscles striés des Lamellibranches (1). Cette note était depuis plusieurs semaines à l'impression, quand MM. Tourneux et Th. Barrois m'envoyèrent, pour le présenter en leur nom à la Société de Biologie, un travail dont il importe de dire quelques mots (2).

Ces habiles observateurs ont confirmé pleinement mes premières recherches sur la structure des muscles striés des Pectinides, sauf en un point : je considérais la fibre striée de l'adducteur des valves comme ayant la longueur du muscle lui-même et comme s'insérant sur les valves par chacune de ses extrémités; MM. Tourneux et Barrois ont reconnu, au contraire, « que la longueur moyenne d'une fibre musculaire ne dépasse pas 1,5 à 2mm. La forme de la fibre musculaire est celle d'un long ruban qui s'atténue graduellement en pointe à ses deux extrémités ».

L'élément primitif de la portion striée du muscle adducteur des valves est donc la fibre-cellule, mais une fibre-cellule à noyau périphérique et d'une structure singulièrement modifiée, en raison de sa striation transversale et de la fonction spéciale qui lui est dévolue. La rectification apportée par MM. Tourneux et Barrois à mes premières observations vient corroborer les conclusions de ma précédente note, et donne plus de poids à ma manière de voir quant à l'origine des muscles striés et à leur provenance des muscles lisses.

MM. Tourneux et Barrois signalent quelques particularités dans la striation des fibres, notamment sa direction oblique. Cette disposition

(1) R. Blanchard, *A propos des muscles striés des Mollusques lamellibranches.* Bull. de la Soc. Zool. de France, XIII, p. 48, 1888.

(2) F. Tourneux et Th. Barrois, *Sur l'existence de fibres musculaires striées dans le muscle adducteur des valves chez les Pectinidés et sur les mouvements natatoires qu'engendre leur contraction.* Comptes-rendus de la Soc. de Biologie. (8), v, p. 181, 1888.

est, en effet, très fréquente, et elle se trouve représentée dans la fig. 1 qui montre divers aspects de la fibre striée.

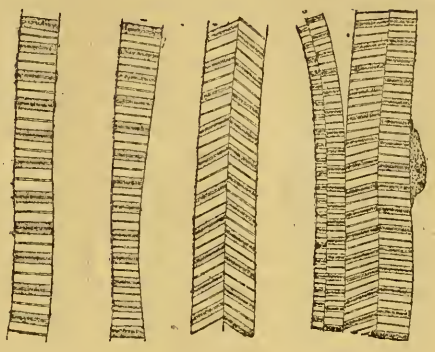


Fig. 1.

Enfin, MM. Tourneux et Barrois donnent la description du muscle adducteur strié, examiné sur des coupes transversales. Leur description est exacte et me dispensera de traiter longuement cette question qui m'avait aussi préoccupé ; j'en aurais parlé dans ma précédente note, si la reproduction de mes dessins n'avait traîné en longueur pour des causes qui me sont étrangères.

Les fig. 2 et 3 représentent un fragment de la coupe transversale du

Fig. 2.

Fig. 3.

muscle adducteur strié, la première à un faible grossissement, la seconde à un plus fort grossissement. Le muscle est entouré d'une enveloppe conjonctive, d'où partent de place en place des cloisons rayonnantes qui s'enfoncent dans l'épaisseur même du muscle et s'y ramifient de diverses façons, de manière à le subdiviser en faisceaux volumineux. Ces cloisons sont creusées de larges lacunes sanguines, qui contournent parfois presque entièrement un même faisceau ou qui s'enfoncent à son intérieur. Elles émettent, d'autre part, des traînées conjonctives qui pénètrent dans les faisceaux en s'insinuant entre les fibres musculaires; çà et là, ces traînées se renflent légèrement et se creusent aussi d'une lacune sanguine.

La figure 3 donne une idée très exacte de la disposition des fibres

Celles-ci sont appliquées à plat les unes contre les autres et réunies ainsi par groupes de 2 à 6; ces différents groupes se disposent, d'ailleurs, de toutes les façons les uns par rapport aux autres, de manière à remplir tout l'espace délimité par la paroi conjonctive. On remarque, d'un faisceau à l'autre, de notables différences quant à la condensation des fibres, en sorte que les traînées conjonctives intra-fasciculaires sont parfois peu apparentes.

J'ai eu l'occasion de dire, dans ma précédente note, que « l'élément fondamental du tissu musculaire des Lamellibranches est un ruban contractile, lisse et généralement d'une très grande longueur, véritable fibre-cellule portant un noyau superficiel. » Nous avons vu par quelle remarquable modification, cet élément acquérait la striation transversale, c'est-à-dire la faculté de se contracter rapidement et énergiquement; étudions maintenant l'élément normal du tissu musculaire des Lamellibranches.

Pour éviter des redites, nous le décrirons seulement chez quelques-unes des nombreuses espèces où nous l'avons étudié, de manière à indiquer les nombreuses variations qu'il peut subir.

MONOMYAIRES

Pecten maximus, P. Jacobæus. — 1° *Petite portion du muscle adducteur des valves.* — Cette portion, ainsi que je l'écrivais en 1880, est « blanche, nacrée, resplendissante et uniquement composée de fibres musculaires lisses. »

Celles-ci (fig. 4) ont une largeur de 6 à 10 μ; elles sont longues de $1^{mm}5$ environ, s'effilent à chacune de leurs extrémités et présentent une striation longitudinale très évidente. Cette striation tient à ce que la fibre elle-même est formée d'un faisceau de fibrilles longitudinales agglutinées les unes aux autres, dépourvues d'enveloppe commune et dont l'indépendance réciproque, douteuse sur des fibres fixées en extension, devient incontestable sur des fibres mal tendues ou brisées (fig. 5). La fibre porte, vers le milieu de sa longueur, un noyau marginal ou légèrement déjeté sur l'une des faces : il est

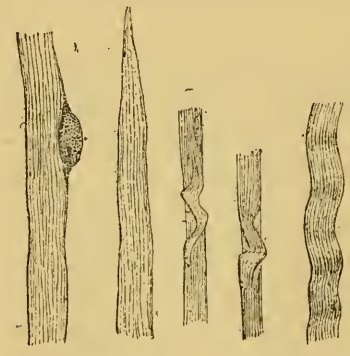


Fig. 4. Fig. 5.

ovoïde, légèrement granuleux et se continue à chaque bout par un cône granuleux, long de 10 à 16 μ; sa taille est proportionnée à la largeur de la fibre; il mesure 4 μ sur 6 μ sur une fibre large de 6 μ (fig. 6), et 4 μ 5 sur 10 μ sur une fibre large de 10 μ.

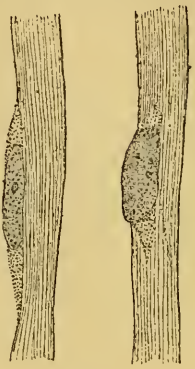


Fig. 6.

MM. Tourneux et Barrois ont vu les faces de ces fibres « parfois surchargées de saillies longitudinales ou de crêtes d'empreintes. Les fibrilles suivent maintenant un trajet oblique ou ondulé; elles s'entrecroisent sous des angles aigus et déterminent à la surface de la fibre la production de petits losanges plus ou moins réguliers. » Je n'ai point observé ici cette structure, mais je l'ai trouvée chez d'autres espèces et il en sera question plus loin.

2° *Pied.*— Le muscle du pied est formé de faisceaux entrecroisés en tous sens, disposés en feutrage et noyés dans une grande masse conjonctive. Les fibres ont la même structure que celles de la petite portion du muscle adducteur des valves, mais elles sont peut-être encore plus longues et sont de moindre largeur (fig. 7). Sur la plupart de ces fibres, la structure fibrillaire est à peine apparente.

Fig. 7.

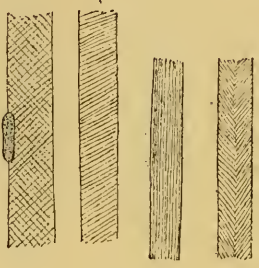
Ostrea edulis, var. de Cancale. — 1° *Grosse portion du muscle adducteur des valves.* — Cette portion correspond au muscle strié des Pectinides. Elle est constituée simplement par des fibres lamelleuses, longues de près de 2^{mm}, larges de 3 à 4 μ. Sur leur bord se trouve enchâssé un noyau ovalaire long de 6 μ environ, large de 2 μ, prolongé à chaque extrémité par une très petite quantité de substance granuleuse.

2° *Petite portion du muscle adducteur des valves.* — Elle est formée de longs rubans identiques à ceux de la portion correspondante de l'adducteur des Peignes, larges de 4 à 20 et même à 28 μ, effilés plus ou moins à chaque bout et dont chacun correspond très nettement à un faisceau de fibrilles aisément dissociables. Le noyau est hémisphérique, enchâssé dans une fossette marginale et large de 3 μ seulement pour cette énorme fibre (fig. 8).

Ostrea edulis, var. de Marennes. — 1° *Grosse portion du muscle*

adducteur des valves.— Les lamelles qui la composent sont larges de 3 à 8 μ, le noyau marginal est long de 8 μ, large de 2 μ.

Fig. 8.



Fig, 9.

La fibre présente parfois une striation longitudinale, mais sa surface est plutôt ornée de dessins variés, dont quelques-uns sont représentés par la figure 9 : ce sont des lignes parallèles plus ou moins obliques, simulant une véritable striation transversale ; des lignes très obliques et s'entre-croisant de manière à diviser la surface de la fibre en une foule de petits losanges ; des lignes obliques se rencontrant vers le milieu de la fibre, de manière à représenter une ligne brisée en V, etc.

Ce remarquable aspect ne se voit qu'à un très fort grossissement : il se trouve trop nettement indiqué sur notre figure. C'est lui, sans aucun doute, que Schwalbe a décrit et figuré chez *Solen vagina* ; c'est lui encore que MM. Tourneux et Barrois ont observé dans la portion lisse de l'adducteur des *Pecten*. On a vu plus haut que, suivant ces auteurs, l'aspect en question résulterait de ce que les fibres ont un trajet ondulé ou s'entre-croisent à angle aigu.

Cette opinion me semble être peu d'accord avec la réalité : les stries sont toujours superficielles et s'observent de préférence sur des fibres dont le protoplasma ne s'est point différencié en fibrilles longitudinales ou du moins n'a subi cette différenciation qu'à un très faible degré; de plus, on ne les trouve d'ordinaire que sur une petite longueur de la fibre et une même fibre peut présenter des ornements de plusieurs sortes, suivant le point de sa longueur qu'on examine. J'ai représenté plus haut (fig. 5) l'aspect des fibres ondulées ou en zig-zag ; on ne saurait le confondre avec celui des rayures superficielles.

Fig. 10.

2° *Petite portion du muscle adducteur des valves.* — Les fibres qui la constituent sont identiques à celles de la portion correspondante de l'Huître du Cancale : elles sont larges de 6 à 28 μ (fig. 10).

Gryphaea angulata. — 1° *Grosse portion du muscle adducteur des valves.* — Les fibres qui la composent sont larges de 8 à 28 μ et présentent la même structure que chez l'Huître de Ma-

rennes, c'est-à-dire que leur surface est ornée de stries en zig-zag ou ondulées, disposées de diverses manières, changeant d'aspect sur le trajet d'une même fibre et visibles seulement à de forts grossissements (fig. 11).

2° *Petite portion du muscle adducteur des valves.* — Elle est formée de fibres plates, très longues, larges de 5 à 20 μ et même à 38 μ. Les fibrilles longitudinales sont très distinctes ; les fibres se terminent fréquemment par une extrémité arrondie, à peine effilée.

Fig. 11.

DIMYAIRES.

CARDIUM EDULE.— 1° *Adducteur antérieur.* — Fibres lamelleuses, longues de plus d'un millimètre, larges de 4 à 20 μ, effilées à chaque extrémité, formées de fibrilles longitudinales parfois à peine distinctes.

2° *Adducteur postérieur.*— Fibres plus étroites que dans l'adducteur antérieur, larges de 4 à 8 μ ; les fibrilles longitudinales sont encore moins marquées.

TAPES DECUSSATA.— 1° *Adducteur antérieur.*— Lamelles très aplaties très longues, très effilées à chaque extrémité, présentant une belle striation longitudinale. Leur largeur, assez constante, est de 10 à 12 μ dans la partie moyenne ; le noyau est saillant et mesure 6 à 7 μ sur 4 à 5 μ.

2° *Adducteur postérieur.*— Même structure que le précédent.

MYTILUS EDULIS.— 1° *Adducteur antérieur.*— Fibres longues de 6 à 14 μ, effilées aux deux bouts, à striation longitudinale très apparente et se décomposant aisément en fibrilles, au niveau des ruptures (fig. 12). Le noyau est latéral, long de 12 μ, large de 3 μ, et surmonté à chaque pôle d'une petite quantité de substance granuleuse (fig. 13).

2° *Adducteur postérieur.* — Grosses fibres lamelleuses, larges de 18 à 26 μ, effilées à chaque extrémité, homogènes ou présentant une striation longitudinale très peu accentuée. Le noyau est marginal, enchâssé dans la fibre et subglobuleux : il est long de 5 à 6 μ, large de 3 à 4 μ.

Fig. 12.

Fig. 13.

3° *Muscle du pied.*— Fibres effilées, très longues, disposées en faisceaux s'entre-croisant en divers sens. Ces fibres ont une longueur assez constante de 8 à 12 μ et sont décomposées chacune en fibrilles longitudinales dont la dissociation ne s'opère que difficilement.

4° *Muscle du bord du manteau.*— Longues lamelles à striation longitudinale et se dissociant facilement en fibrilles, soit au bord, soit au niveau d'une rupture. La largeur est assez constante et oscille entre 7 et 12 μ ; à son extrémité, la fibre perd sa structure fibrillaire et prend l'aspect vitreux.

Anodonta cygnea.— 1° *Adducteur antérieur.*— Fibres à striation longitudinale très peu accusée, larges de 4 à 12 μ, très longues et effilées à chaque bout. Noyau marginal, ovoïde, mesurant 16 μ sur 4 μ, prolongé à chaque pôle par un cône granuleux (fig. 14).

Fig. 14.

2° *Adducteur postérieur.* — Très longues fibres à striation longitudinale plus marquée, larges de 8 à 18 μ. Noyau comme dans le muscle précédent.

L'étude qui précède porte sur des types assez variés pour que nous puissions être certains d'avoir acquis une notion précise sur la structure du tissu musculaire des Lamellibranches.

Cette structure peut être résumée dans les propositions suivantes :

L'élément du muscle des Lamellibranches est une fibre-cellule longue de 1 à 2 millimètres, large de 4 à 38 μ, à noyau superficiel et marginal, et dépourvue de membrane d'enveloppe. Fondamentalement, cette fibre est anhiste ou tout au plus infiltrée de fines granulations ; mais fréquemment elle présente une striation longitudinale. Celle-ci est très diversement accusée, depuis l'état où le protoplasma de la fibre-cellule s'est à peine différencié et ne présente que les premiers rudiments des fibrilles longitudinales, jusqu'à celui où ces fibrilles sont assez distinctes et assez indépendantes les unes des autres pour pouvoir être dissociées. Il serait intéressant de rechercher si à ces différences dans la structure de l'élément contractile correspondent des différences physiologiques analogues à celles que nous avons constatées entre les deux portions de l'adducteur des valves des Pectinides.

Quand la différenciation fibrillaire de la fibre-cellule est peu accentuée, la surface de celle-ci présente fréquemment des ornements variés : stries obliques, en zig-zag, entre-croisées, etc. Cette structure, dont la signification m'échappe, est difficilement imputable à une disposition spéciale des fibrilles, puisqu'elle se voit précisément dans les cas où celles-ci sont peu ou point différenciées. Elle n'a d'ailleurs rien

de constant, puisque des observations également recommandables la trouvent dans un muscle où d'autres la cherchent en vain, puisqu'elle ne se voit que sur un plus ou moins grand nombre de fibres d'un même muscle, et même sur une plus ou moins grande longueur d'une même fibre. Ce serait, en tout cas, tomber dans une grave erreur que de l'assimiler à la véritable striation transversale, ou de la rapporter « à des fibres lisses à fibrilles entourées en spirale. »

Cette erreur, que l'examen le plus superficiel permet d'éviter, M. Fol ne manque pas de la commettre, quand il cite « le muscle rétracteur des Acéphales en général et du *Pecten* en particulier, comme un joli exemple de l'enroulement spiral des fibrilles! »

La note de cet auteur renferme d'ailleurs des assertions incroyables: se bornant à répéter sans contrôle ce qu'avait dit Fr. Boll (1), il attribue aux Lamellibranches les fibres unicellulaires à axe granuleux et à noyau central qui sont caractéristiques des Gastéropodes et les complique par l'adjonction de fibrilles spirales. Ces fibres singulières seraient, d'après lui, fort répandues dans les muscles d'occlusion des Lamellibranches. Or, j'affirme, autant que mes recherches me permettent de généraliser, qu'un semblable élément anatomique ne se rencontre chez aucun Lamellibranche et que le tissu musculaire de ces Mollusques est toujours constitué par les éléments lisses ou striés dont il a été question dans cette note et dans la précédente, les fibres striées n'étant elles-mêmes qu'une variété des fibres lisses,il en résulte donc encore une fois que les observations de M. Fol sont en complet désaccord avec les faits.

NOTE SUR UN ŒUF TACHETÉ D'*UPUPA EPOPS*,

Par Xavier RASPAIL.

L'œuf qui fait le sujet de cette note a été trouvé, le 24 mai 1887, au fond d'une cavité creusée anciennement par un Gécine vert dans un Merisier. La femelle *Upupa epops* se trouvait dans ce trou ; elle ne put s'échapper à temps et il fallut la prendre pour l'en faire sortir. Cette circonstance, jointe à l'agrandissement de l'ouverture nécessité pour le passage de la main, lui fit abandonner la place qu'elle avait choisie pour se reproduire, malgré la précaution qu'on avait eue de laisser l'œuf pendant plusieurs jours. Il eût été intéressant, en effet,

(1) Arch. f. mikr. Anat. V, supplém., p. 27 et 30. 1869.

de savoir si les œufs suivants auraient présenté la même particularité que le premier de cette ponte ainsi malheureusement interrompue.

Cet œuf, qui est exactement de la forme, du volume et de la coloration bleu-verdâtre très pâle de tous ceux de la même espèce que j'ai récoltés jusqu'à présent, est nettement tacheté. Il porte sur toute sa surface un semis de points, aussi nombreux au petit qu'au gros bout, d'un brun rouge clair, accompagnés de quelques traits et d'autres points plus petits presque noirs. Ces taches, à la vérité, sont superficielles et ne résistent pas au lavage, mais il en est de même pour beaucoup d'œufs et notamment pour celui de l'*Oriolus galbula*. Cependant, les taches ainsi effacées, l'empreinte n'en persiste pas moins sur le test, y laissant cette teinte d'un gris roussâtre que l'on trouve en larges macules sur la plupart des œufs de Huppe vulgaire et que plusieurs ornithologistes ont prises, souvent, pour le fond même de la coquille.

Je suis donc porté à admettre que tous les œufs d'*Upupa epops* recoivent plus ou moins, sur la couche épidermoïde, les mêmes taches sanguines: mais que ces taches se trouvent lavées dans le trajet accompli par l'œuf de l'oviducte à l'extérieur et que, de leur effacement, résulteraient ces macules d'un gris roussâtre recouvrant quelquefois entièrement la coquille qui, dans ce cas, n'en est pas moins bleu verdâtre dans la transparence.

J'ajouterai, enfin, que dans la contrée que j'habite — contrée située entre les forêts de Chantilly, du Lys et la vallée de l'Oise — la ponte ordinaire de la Huppe vulgaire est de six œufs, tandis que tous les auteurs en fixent le maximum à cinq.

Ouvrages offerts

A. Pilliet, *Sur l'évolution des cellules glandulaires de l'estomac chez l'Homme et les Vertébrés*. Journal de l'anatomie, XXIII, 1887.

Mme P. Conta, *Du mal de Pott au-dessous de la moelle chez les enfants et ses conséquences au point de vue de l'accouchement*. Thèse pour le doctorat. Paris, 1887.

R. Blanchard, *Trichine, trichinose*. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, (3), XVIII, p. 113, 1887.

R. Blanchard, *Trichocéphale*. Ibidem, p. 171.

R. Blanchard, *Hirudinées*. Ibidem, (4), XIV, p. 129, 1888.

Offert par M. Blanchard :

Comptes-rendus et mémoires de la Société de Biologie, (8), I, 1884.

Séance du 27 mars 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. l'abbé Culliéret et M. Suchetet, élus membres de la Société dans la dernière séance, remercient de leur admission.

M. l'abbé Culliéret adresse sa photographie pour l'album de la Société.

MM. Jullien et Schlumberger présentent M. Rabier, 11, rue Vavin, à Paris.

M. Vian présente au nom de M. le baron d'Hamonville la description et les photographies de *quatre* œufs d'*Alca impennis* conservés dans la collection de l'auteur. Renvoi aux *Mémoires*.

M. J. de Guerne dit qu'on trouve encore dans les parages de Terre-Neuve, sur certains îlots d'accès difficile, des squelettes en bon état du Pingouin brachyptère. A la fin de juillet 1887, quelques jours avant l'arrivée du yacht l'*Hirondelle*, à bord duquel M. de Guerne accompagnait S. A. le Prince Albert de Monaco, un schooner, le *Grampus*, appartenant à la Commission des Pêches des États-Unis, avait relâché à Saint-Jean. Le but spécial de l'expédition dirigée par le capitaine J.-W. Collins était la recherche d'ossements d'*Alca impennis* sur l'île Funk, située au Nord de la baie de Bonavista sur la côte est de Terre-Neuve. D'après une lettre adressée par le commandant au Rév. Harvey, le succès de l'entreprise a été complet et les *ostéologistes* (sic), M. Lucas entre autres, délégués par l'Institution Smithsonienne, se déclarent très satisfaits du résultat obtenu. Ces renseignements sont dus, en grande partie, à M. Riballier des Isles, consul de France à Saint-Jean, que M. de Guerne se fait un plaisir de remercier de son obligeance.

Les journaux de Terre-Neuve annonçaient d'ailleurs que l'État-major du *Grampus* poursuivait une enquête sur la présence du Maquereau dans le nord-est, sujet bien autrement intéressant pour le pays que *la résurrection* du Pingouin brachyptère.

Diverses observations sont échangées à propos de l'anéantissement de cet Oiseau et des mesures plus ou moins efficaces qui pourraient être prises pour empêcher la destruction totale de certaines autres espèces en train de disparaître.

M. Certes rappelle qu'en 1887, au Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences, réuni à Toulouse, la Section de

Zoologie a précisément émis, sur la proposition de M. Monclar, le vœu *que les Sociétés de Sciences naturelles s'occupent à rechercher les moyens propres à assurer la conservation des espèces animales et végétales.*

M. Héron-Royer communique la note suivante :

« Dans mon travail sur l'accouplement du *Bufo viridis*, etc. (Bull. Soc. Zool. France, XIII, séance du 24 janvier 1888), à la page 29, j'explique la formation du cordon d'œufs des Crapauds telle que je l'ai observée dans l'oviducte. J'ai appris depuis, qu'une observation de ce genre a été publiée dès 1876 par M. Lataste (Compt.-rend. hebdom. séances Soc. Biologie, séance du 20 mai 1876). Je m'empresse de l'indiquer comme complément d'une part, et de l'autre, pour rendre à cet auteur son droit de priorité. »

M. J. de Guerne dépose sur le bureau un Volume qu'il vient de publier et qui a pour titre : *Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*. Ce travail est offert à la Société par S. A. le Prince Albert de Monaco qui a pris à sa charge les frais d'impression, donnant ainsi une nouvelle preuve de son dévouement à la Science.

Les matériaux de cette étude ont été recueillis durant l'été de 1887 au cours de la troisième campagne de l'*Hirondelle*. L'auteur s'est particulièrement attaché à faire connaître la faune des eaux douces des Açores qui passait jusqu'ici pour être à peu près nulle. Elle comprend un assez grand nombre de types remarquables par les moyens de dissémination qu'ils possèdent. Dans le dernier chapitre de son Ouvrage, M. de Guerne discute l'origine de cette faune et des animaux terrestres considérés comme propres à l'archipel ; il étudie les différents modes de dissémination qui ont pu introduire dans les îles des formes répandues sur les continents et tout spécialement en Europe. Les Oiseaux migrateurs paraissent jouer un grand rôle dans le transport lointain des organismes d'eau douce.

M. de Guerne a fait à ce sujet de nombreuses observations dont quelques-unes sont postérieures à l'impression de son travail et dont il expose le résultat à la Société.

DESCRIPTION DU *PELOBATES LATIFRONS* DES ENVIRONS DE TURIN, ET D'UNE CONFORMATION PARTICULIÈRE DE L'ETHMOIDE CHEZ LES BATRACIENS

Par HÉRON-ROYER

En disséquant un Pélobate provenant des environs de Turin, je fus surpris de trouver le crâne de cet Anoure tout différent de celui du *Pelobates fuscus* des environs de Paris. Je rassemblai tous les crânes que je possédais, et je pus me convaincre que je tenais là, non pas une variété, mais bien une espèce nouvelle.

Déjà, ces Pélobates, par leur allure dégagée, leur coloration vive et leur museau plutôt obtus qu'arrondi, m'avaient laissé croire à une variété locale, comme, du reste, le croyait aussi M. Peracca, lorsqu'il me fit présent de ces animaux, en 1886. Depuis cette époque, deux d'entre eux moururent; en février 1888, j'en tuai un troisième, pour pouvoir prouver que les particularités qui distinguent ces Pélobates des deux autres espèces du genre étaient constantes.

Un quatrième individu, un fort joli mâle plein de santé, que je présente à la Société, en même temps que *Pelobates fuscus* mâle, permettra de constater les différences sur le vif; on peut d'autre part comparer entre eux ces squelettes de provenances diverses (les uns des environs de Paris, les autres du département d'Indre-et-Loire; d'autres encore, du *P. cultripes* à des âges très divers) et se convaincre ainsi qu'aucune erreur ne s'est glissée dans ma description de l'Anoure auquel je donne le nom de *Pelobates latifrons*.

La tête de ce Batracien est un peu moins large et proportionnellement un peu plus longue que celle de *P. fuscus* ; elle est aussi moins bossue ; le museau, plus conique, dépasse en pointe émoussée la lèvre supérieure. Vue de profil, l'obliquité de la ligne faciale est moindre que chez *P. fuscus* et la partie antérieure du crâne un peu plus épaisse.

L'œil est de taille moyenne; la pupille fendue verticalement, se ferme par la rencontre de deux bâtonnets latéraux exactement comme chez *P. cultripes*. Ces bâtonnets, lorsque la pupille est grande ouverte, forment le liseré circulaire et métallique de l'iris ; ce liseré interrompu en bas seulement, chez *P. fuscus*, est au contraire divisé en haut et en bas chez *P. cultripes* et *P. latifrons*.

La couleur métallique de l'iris est assez variable; sur une série de sujets, je trouve pourtant que l'or rouge ou le bronze florentin l'em-

portent chez *P. latifrons*, l'or cuivreux ou l'or ordinaire chez *P. fuscus*, le gris argent ou le plomb chez *P. cultripes*.

Chez *P. latifrons*, la peau adhère au crâne, sauf sur la ligne médiane, où l'on peut en enlever facilement une lanière de l'occiput à la région nasale. La coloration est plus variée que celle de *P. fuscus* : les nuances marron, jaune, grise et rousse souvent plus claires lui donnent un aspect plus gai. Parfois les macules du dos présentent l'apparence de nombreux îlots ; on trouve aussi des sujets ayant la robe entièrement semblable à celle de *P. fuscus*.

Un simple examen de l'expansion du sommet du crâne, dont les os font saillie comme chez *P. cultripes*, montre la grande largeur du bouclier fronto-pariétal, qui s'étend en arrière de l'œil et couvre en partie la fosse temporale ; chez *P. fuscus*, l'arête latérale du fronto-pariétal laisse cette fosse large et très apparente.

C'est le squelette qui fournit les caractères différentiels les plus nets entre *P. latifrons* et *P. fuscus*. Prenons deux squelettes aussi semblables que possible, l'un de *P. fuscus*, l'autre de *P. latifrons*, dont les crânes mesurent exactement la même longueur. Chez *P. latifrons* la largeur du bouclier fronto-pariétal l'emporte de 4^{mm} sur celui de *P. fuscus*, il est bordé en arrière et sur les côtés par une expansion faiblement relevée en crête amincie, irrégulièrement hérissée de petits tubercules. Cette bordure s'étend en pointe aiguë au-dessus du rocher et tend à rejoindre l'apophyse du temporo-mastoïdien qui s'avance aussi pour protéger la fosse temporale. En arrière de la première arête, le bouclier montre deux échancrures, qui forment à leur rencontre une seconde pointe aiguë au-dessus et un peu en arrière du rocher ; enfin, une dernière arête très obtuse protège les occipitaux. La largeur de cette bordure du bouclier est indiquée par un léger sillon qui serpente en marquant les limites de la boîte céphalique ; la surface de celle-ci présente une légère convexité accentuée par un semis de tubercules épineux émoussés et distants les uns des autres. Sur les parties latérales et antérieures du crâne, ces tubercules augmentent en nombre, mais celui-ci est en raison inverse de leur taille ; sur le vertex, ils sont très espacés, et partant bien plus forts.

Les préfrontaux sont larges et soudés au bouclier frontal ; ils recouvrent l'ethmoïde qui est ici parfaitement ossifié, et s'étendent sur l'os palatin qui est un de leurs points d'appui ; ils concourent ainsi à circonscrire l'ouverture orbitaire. La surface de ces os est hérissée de rugosités de forme à peu près semblable à celle des tubercules du pariétal. En avant, les fronto-nasaux viennent fixer leur branche antérieure sur un os impair formé par le prolongement de l'ethmoïde

et situé en avant des orifices nasaux, entre les apophyses montantes des intermaxillaires. Cet os ou ce prolongement ethmoïdal paraît spécial aux *P. latifrons* et *fuscus*, (fig. 1 et 2), il n'existe ni chez *P. cultripes* (fig. 3) ni chez les autres Anoures d'Europe ; Dugès n'en fait pas

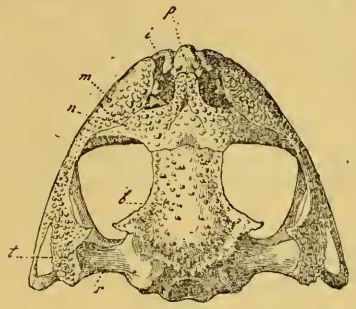


Fig. 1. Crâne de *Pelobates latifrons*.

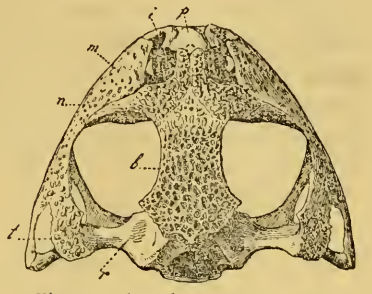


Fig. 2. Crâne de *Pelobates fuscus*.

Grossissement : 2 fois.

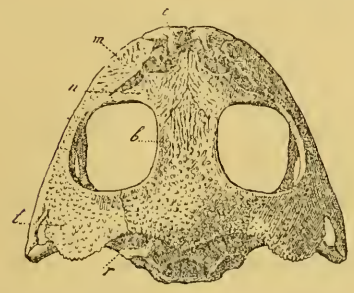


Fig. 3. Crâne de *Pelobates cultripes*.
Grossissement : 1/3.

Lettres communes aux fig. 1, 2 et 3.

b, bouclier fronto-pariétal ;
p, prénasal ;
i, intermaxillaire ;
m, maxillo-jugal ;
n, fronto-nasal ;
r, rocher ;
t, tympanique.

mention (1). Al. Ecker (2) est également muet à cet égard. W. K. Parker et G. T. Bettany (3), pas plus que leurs devanciers ne parlent de l'os qui nous occupe. Fatio (4), Cornalia (5), Lessona (6), Camerano (7) ne laissent point présumer qu'ils aient eu connaissance de cette con-

(1) *Recherches sur l'ostéologie et la myologie des Batraciens*, Paris, 1834.

(2) *Die Anatomie des Frosches*, Braunschweig, 1864.

(3) *The morphology of the Skull*, London, 1877.

(4) *Faune des Vertébrés de la Suisse*, III, Genève et Bâle, 1872.

(5) *Nota sul* Pelobates fuscus *o rospo acquatico con odore d'aglio*, Rendiconti d. R. instit. Lombardo, VI, 6 marzo 1875.

(6 *Cenno interno al* Pelobates fuscus *Wagler ed alla* Rana agilis *Thomas en Piemonte*, Atti d. R. accad. d. Scienze di Torino, XII, 10 giugno 1877.

(7) *Monografia degli Anfibi anuri italiani*, Memor. d. R. accad. d. scienze di Torino, (2), XXV, 1882.

formation de l'ethmoïde chez le Pélobate. Divers autres travaux sur l'ostéologie des Batraciens ne m'ont rien appris à ce sujet ; je crois donc être le premier à signaler ce fait curieux.

Cette conformation particulière de l'ethmoïde offre un réel intérêt : au premier abord on croit voir un os indépendant avec ses bords à tranche arrondie et prolongés en dessous ; mais l'enlèvement des fronto-nasaux permet de constater que l'os en question est fixé sur un pédoncule dont le prolongement forme la cloison médiane des fosses nasales. Ce pédoncule étroit s'épanouit brusquement en tête de clou et présente l'aspect représenté fig. 4. Sa forme extérieure est un peu triangulaire à pointe arrondie en bas, le dessus est lisse et convexe ;

Fig. 4. Ethmoïde de *Pelobates fuscus* (entièrement ossifié chez l'adulte).
p, prénasal.

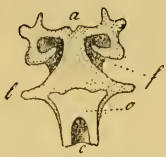


Fig. X. Ethmoïde de *Rana esculenta* adulte (d'après Duges).
a, portion cartilagineuse ;
o, plaque osseuse.

Lettres communes : *f*, fosses nasales ; *l*, lacrymal ; *c*, cavité céphalique.
Grossissement : 2 fois.

en haut les angles sont émoussés et présentent une petite rainure à direction oblique qui paraît servir de cale à la branche du fronto-nasal. Les maxillo-jugaux sont très élargis en avant, l'apophyse montante se confond dans leur développement.

L'os tympanique déborde en arrière ; au-dessus du rocher il présente une apophyse longue et aiguë qui, avec l'aide d'un ligament solide, couvre la fosse temporale. La face des os que nous venons de nommer est rugueuse ou hérissée d'aspérités. A la face interne du crâne (fig. 1A), nous trouvons les os palatins amincis en avant et

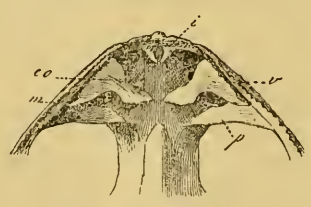


Fig. 1A. Crâne de *P. latifrons*, face inférieure.

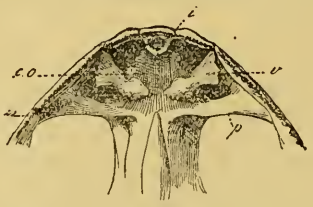


Fig. 2A. Crâne de *P. fuscus*, face inférieure.

Lettres communes : *c*, *o*, cartilage olfactif ; *i*, intermaxillaire ; *m*, maxillaire ; *p*, palatin ; *v*, vomer. — Grossissement : 2 fois.

s'élargissant latéralement de l'ethmoïde au maxillaire; les vomers disposés obliquement s'étendent de la jonction de l'intermaxillaire avec le maxillo-jugal au palatin. Ils viennent y appuyer l'extrémité postéro-latérale de leur grande expansion et réduisent l'orifice interne des fosses nasales qui débouche vers le milieu de l'étendue du vomer. Ces os se rétrécissent en prenant appui sur la partie médiane et olfactive de l'ethmoïde. C'est en ce point qu'ils présentent leur petit groupe de dents vomériennes.

Le crâne de *P. fuscus* (fig. 2) se distingue de celui de *P. latifrons* par les différences suivantes : mesuré dans sa plus grande largeur, le bouclier fronto-pariétal est d'un tiers plus étroit ; il présente au lieu d'aspérités des trous alvéolaires. Ses bords, sans crêtes, n'ont que des expansions de peu d'importance ; les maxillo-jugaux sont moins rugueux ; le temporo-mastoïdien n'a qu'une faible apophyse impropre à protéger la fosse temporale. Les préfrontaux, beaucoup plus larges que chez *P. latifrons*, portent des aspérités souvent fusionnées. Les intermaxillaires sont plus grands et leur apophyse montante moins longue ; par conséquent la face du prénasal, ou prolongement de l'ethmoïde, est plus étendue transversalement qu'en hauteur, son angle inférieur plus obtus est bien moins saillant.

La face interne du crâne (fig. 2[A]) est remarquable par le peu d'étendue des vomers qui laissent sur le côté un large espace où débouchent les narines. Les groupes vomériens sont plus forts et présentent des dents plus longues. Chez *P. cultripes* les vomers sont de dimensions intermédiaires, ils ont plus d'analogie avec ceux de notre nouvelle espèce.

Chez *P. latifrons*, la colonne vertébrale est étroite, les vertèbres sont plus allongées et les apophyses transverses des quatre dernières vertèbres sont très inclinées en avant. Chez *P. fuscus*, ces apophyses s'étendent plus latéralement et sont plus épaisses à leur base.

MESURES DES DIVERSES PARTIES DU SQUELETTE

Désignation des parties	*Pelobates latifrons*	*Pelobates fuscus*
Largeur du crâne	21mm	22mm
— du fronto-pariétal	12	8 1/2
Longueur du crâne	17	17
— du rachis	32	30
— du bassin	24	26
— du fémur	21	20 1/2
— du tibia-péroné	17 1/2	17 1/2
— du calcanéum	9	9
— du grand orteil	25	26 1/2

Les os du bassin tendent à se rapprocher en avant, comme chez *P. cultripes ;* on sait que le contraire a lieu chez *P. fuscus.*

L'appareil hyoïdien présente aussi des différences très appréciables ; les osselets sont très élargis en bas et le cartilage se termine en haut par deux longs ailerons qui se rapprochent l'un de l'autre ; chez *P. fuscus* cet appareil est presque semblable à celui de *P. cultripes* (Voyez la fig. 5, A. B. C).

A. B. C.

Fig. 5. Os et cartilage de l'hyoïde chez les Pélobates.
A, *P. cultripes*; B, *P. latifrons ;* C, *P. fuscus.* — Grossissement : environ 1/3.

Notre *P. latifrons* a le corps moins trapu que *P. fuscus,* son port est plus dégagé et rappelle celui de *P. cultripes ;* il se tient plus sur les mains que sur les coudes ; son tubercule métatarsien est très développé et le sabot corné de nuance blanchâtre est plus tranchant que chez *P. fuscus.* Les mâles portent, sur le bras, une glande peu épaisse, mais plus étendue que chez les deux autres espèces.

Dans sa lettre au professeur B. Crivelli, Cornalia (1) dit que les Batraciens récoltés par lui ne présentent pas de glande humérale ; cette particularité, jointe à la qualité des taches et à la petite taille des individus, l'engage à proposer pour ces animaux le nom de *P. insubricus.*

Les premières pages de ce mémoire étaient imprimées lorsque j'eus connaissance du curieux passage de la lettre de Cornalia reproduite ci-dessous (2).

(1) *Osservazioni sul* Pelobates fuscus *et sulla* Rana agilis *trovati in Lombardia.* — Atti Soc. Ital. Scienze natur., XVI, 1873.

(2) Cornalia, *loc. cit.,* p. 10 : « ... Ritornando ora al *Pelobates fuscus* debbo aggiungere che in grazia del minor volume di tutti gl'individui da me raccolti, della qualità delle macchie, della mancanza di ghiandola brachiale, io inclinai a ritenere la specie italiana diversa da quella d'oltre Alpi e vi apposi il nome di *Pelobates insubricus.*

» Ora mi trovo in obbligo di dire, che ebbi dalla gentilezza dei signori Senoner ed Erber di Vienna 5 individui di *P. fuscus* dei dintorni di quella capitale, i quali sono nell'aspetto e nelle dimensioni identici a quelli trovati presso Milano. Sono quindi assai esagerate e le figure del Rösel e quella dell'Iconografia alla fauna italiana del Bonaparte.

» Tutti gl'individui avuti da Vienna sano maschi e *tutti* hanno nella parte pos-

Les auteurs qui ont écrit depuis Cornalia ne reconnaissent cependant qu'un seul Pélobate en Italie : *P. fuscus*; convaincu également par le récent Catalogue de C. Campeggi (1), j'ai étudié avec le plus grand soin le travail de Lessona (2) et comparant sur le vif les particularités indiquées par lui, j'ai constaté qu'elles se retrouvaient chez *P. fuscus* des environs de Paris. Il en est de même pour les rugosités copulatrices indiquées aussi par Cornalia sur l'avant-bras et qu'il croyait propres au Pélobate des environs de Milan. Devant ces cas de ressemblance j'en vins à l'étude du squelette (3).

Cornalia et Lessona ont donné des figures coloriées; le premier, du Pélobate de Lombardie; le second, de celui du Piémont. La comparaison de ces figures indique des différences assez notables pour distinguer deux espèces, tant par la coloration que par la forme. Les larves, figurées planche 3 dans l'étude de Lessona, sont fidèlement reproduites; j'ai pu m'en convaincre à l'aide de spécimens recueillis aux environs de Vérone en 1885 et 1886 par notre éminent collègue, Ed. de Betta (4). Ces larves, de même taille que celles des environs de Paris, sont de nuance plus claire; elles en diffèrent par la transparence des membranes natatoires et par la netteté des lignes latérales signalées par les auteurs précités; elles appartiennent assurément à notre *P. latifrons*.

Quelle est l'aire de répartition géographique de cette nouvelle espèce? Pour répondre à cette question je convie tous les naturalistes à m'aider de leurs recherches.

teriore dell'omero una grossa ghiandola ovale (ghiandola omerale) che manca in tutti gl'individui da ma raccolti. Sarebbe probabile che tal ghiandola fosse transitoria, collegata con qualche epoca della vita dell'animale e che quindi in segnito anche i maschi di qui avessero a presentarla.

» Duole che lo Spallanzani non abbia aggiunto altri dettagli a quelli da esso forniti nel lavoro sopra citato, sia relativamente alle dimensioni degl'individui che ebbe lui fra le mani, sia relativamente alla presenza della ghiandola. Se d'essa fosse esistita l'avrebbe probabilmente indicata. »

(1) *Catalogo dei Rettili ed Anfibi presi nei dintorni di Milano*, per Camillo Campeggi, 1883.

(2) *Studii sugli Anfibi anuri del Piemonte*, Atti d. Accad. R. d. Scienze de Lincei, (3), I, 1877.

(3) Je rappellerai que dans la famille même des Pélobatidés, Boulenger n'a pas jugé que le caractère tiré des rugosités copulatrices trouvées aux orteils chez *Pelodytes punctatus* d'Espagne fut suffisant pour établir une simple variété (Bull. Soc. Zool. France, VI, p. 71, 1881).

(4) Ed. de Betta. *Altre notizie sul* Pelobates fuscus *trovato nel territorio veronese*. Atti Instit. veneto, (6), III, 1885.

NOTE SUR LA PRÉSENCE DE L'*ORCHESTIA CHEVREUXI* DE GUERNE, A TÉNÉRIFE, DESCRIPTION DU MALE DE CETTE ESPÈCE ET REMARQUES SUR LA LOCOMOTION DE L'*ORCHESTIA LITTOREA* MONTAGU,

Par Ed. CHEVREUX

Grâce à l'inépuisable obligeance de M. Adrien Dollfus, j'ai pu examiner récemment quelques Orchesties provenant des récoltes de M. le Dr Nodier, à Ténérife. Deux mâles et une femelle ont été recueillis « dans la forêt de la Merced, parmi les détritus, au bord des ruisseaux ».

Je n'ai malheureusement pas de renseignements précis sur l'altitude, non plus que sur la distance de ce point de la forêt à la mer; mais, d'après M. le Dr Verneau, le savant explorateur des Canaries, que M. J. de Guerne a eu la complaisance de consulter pour moi à ce sujet, la forêt de la Merced ou mieux de *las Mercedes*, commence à deux ou trois kilomètres du littoral, à une altitude d'environ 500 mètres et s'étend fort loin dans l'intérieur, le long des pentes abruptes de l'île jusqu'à 932 mètres de hauteur. Elle descend dans le N.-O. jusqu'au village de Taganama qui serait situé, d'après Augustin Millarès, à 724 mètres d'altitude, mais ce chiffre est assurément au-dessus de la réalité (Dr Verneau).

Je me trouvais donc en présence d'une forme terrestre; et il était intéressant, à ce point de vue, de la comparer à l'espèce que M. de Guerne a découverte dans le cratère de Fayal et à laquelle il a bien voulu donner mon nom (1).

Après un examen attentif, rendu fort intéressant par la communication qui m'a été faite des types de l'*O. Chevreuxi* conservés dans la collection de S. A. le Prince Albert de Monaco, je n'ai pu relever qu'une différence extrêmement faible entre les femelles des deux provenances; chez celle de Ténérife, le 5e article des pattes de la dernière paire est un peu moins allongé que l'article correspondant d'*O. Chevreuxi* de Fayal; il offre néanmoins, comme lui, une légère courbure et diffère bien nettement du même article d'*O. littorea*, qui est droit et beaucoup plus court (2). L'examen d'un certain nombre

(1) *Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel (Açores)*, 1 vol., Paris, 1888. *Voir* également Bull. Soc. Zool. France, XIII, séance du 28 février 1888.

(1) Parmi quelques Amphipodes de Ténérife, que M. Dollfus vient encore de m'envoyer, se trouve une femelle bien typique d'*O. littorea*, recueillie « au bord de

de spécimens de la même localité pourrait seule nous apprendre si la légère différence relative à la longueur de cet article est constante et, même en ce cas, il n'y aurait assurément pas lieu d'en faire un caractère spécifique; elle permettrait tout au plus de considérer la forme de Ténérife comme représentant une race locale.

Sous tous les autres rapports, le spécimen de Ténérife répond absolument à la description d'*O. Chevreuxi;* je crois donc pouvoir admettre sans hésitation que l'Orchestie de la forêt de las Mercedes appartient au même type que celle du cratère de Fayal et dont la femelle seule est connue.

On sait que chez les Orchesties le dimorphisme sexuel affecte principalement les antennes inférieures, les pattes de la 2e paire, et celles de la 7e paire; en décrivant le mâle d'*O. Chevreuxi,* j'insisterai seulement sur la forme de ces organes, en les comparant aux organes correspondants du mâle de l'espèce voisine, *O. littorea* Mont.; les figures que j'en donne sont dessinées à la chambre claire, avec le même grossissement, et d'après deux exemplaires de même taille (16mm).

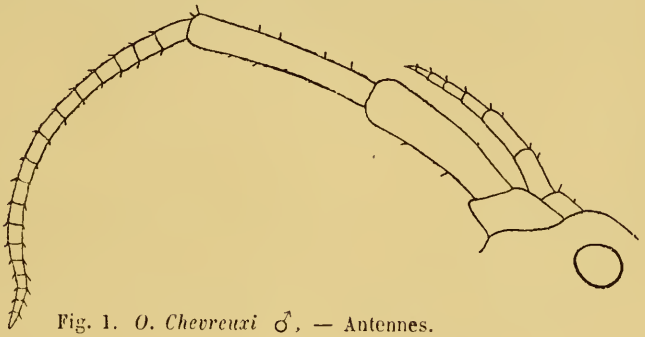


Fig. 1. *O. Chevreuxi* ♂, — Antennes.

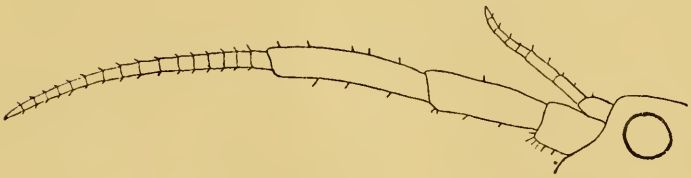


Fig. 2. *O. littorea.* ♂ — Antennes.

Les fig. 1 et 2 montrent que le pédoncule des antennes inférieures d'*O. Chevreuxi* est plus long et plus robuste que celui d'*O. littorea;* le fouet est aussi plus allongé, et comprend 18 articles, mais ce

la mer » par M. Aussel. Les deux formes existent donc à Ténérife, et dans des localités probablement peu distantes l'une de l'autre.

nombre n'a qu'une importance très secondaire, et peut varier selon les individus; le second spécimen que j'ai examiné porte 20 articles au fouet des antennes, bien que sa taille plus petite, et l'examen des deuxième et septième paires montrent avec évidence qu'il est moins âgé que le premier.

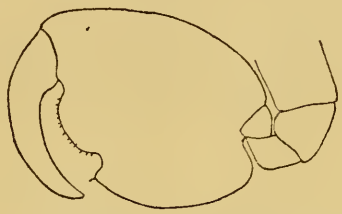


Fig. 3. *O. Chevreuxi* ♂.

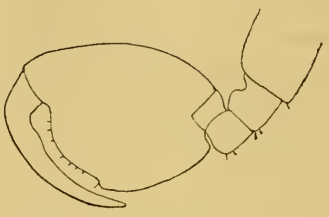


Fig. 4. *O. littorea* ♂.

Pattes thoraciques de la deuxième paire.

En examinant les fig. 3 et 4, on verra que le 5e article des pattes de la 2e paire diffère notablement dans les deux espèces. Chez *O. Chevreuxi*, il est plus largement ovale, et son bord inférieur, beaucoup plus convexe, se termine en arrière par une échancrure très prononcée enfin la griffe est plus courte et beaucoup plus robuste.

Fig. 5. *O. Chevreuxi* ♂.

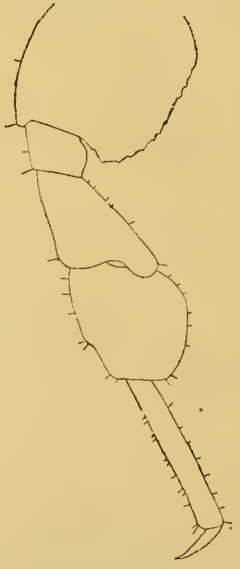


Fig. 6. *O. littorea* ♂.

Pattes thoraciques de la septième paire.

Les fig. 5 et 6 font ressortir plusieurs différences tranchées entre les

pattes de la 7e paire des deux espèces. Chez *O. Chevreuxi*, ces pattes sont plus allongées ; leur 5e article offre une légère courbure ; enfin les 3e et 4e articles, bien que fortement développés, ne présentent pas ces renflements du bord postérieur, si remarquables chez *O. littorea* très adulte, et qui, chez les vieux mâles, atteignent un développement encore plus considérable que chez celui que j'ai pris pour terme de comparaison.

Les caractères mentionnés ci-dessus me paraissent amplement suffisants pour distinguer les deux espèces ; leur étude comparative m'a conduit à me demander si ces différences pouvaient être attribuées à l'adaptation de l'espèce marine à la vie terrestre. La plus grande longueur des pattes thoraciques de la 7e paire et des pattes sauteuses des deux premières paires pouvait-elle constituer un avantage pour l'Orchestie appelée à vivre sur un terrain accidenté ? Je résume ici brièvement les observations que j'ai faites à ce sujet sur l'*O. littorea*, au Croisic.

Il est fort difficile d'étudier la marche d'une Orchestie en liberté, l'effroi que lui cause l'observateur la portant à s'éloigner au plus vite en sautant. Le procédé qui m'a le mieux réussi consiste à recouvrir l'animal d'une cloche en verre ; il se met alors invariablement à contourner le bord de la cloche pour chercher une issue (1), ce qui permet de constater facilement que, dans la marche sur un terrain horizontal, la partie postérieure de l'abdomen est toujours repliée sous le corps, et que les pattes thoraciques des cinq dernières paires sont seules utilisées. Celles des deux dernières paires paraissent toutefois rendre peu de services ; très écartées du corps, elles ne reposent que de temps à autre sur le sol, et semblent employées surtout, en guise de balanciers, pour maintenir l'équilibre (2). S'agit-il au contraire de franchir un obstacle, ou de gravir un petit monticule de sable, ces pattes

(1) L'Orchestie, ainsi emprisonnée, exécute généralement un assez grand nombre de tours sans s'arrêter ; il est donc facile de calculer la vitesse de sa marche. Au cours des observations que j'ai faites, le premier tour était toujours accompli très vivement, en 57 secondes en moyenne ; l'animal prenait ensuite une allure régulière, et mettait de 78 à 82 secondes à effectuer chaque tour, ce qui, les dimensions de la cloche étant connues, nous donne 35 cent. de chemin parcouru par minute. Je ne veux rien conclure quant à présent de ces chiffres, certainement trop faibles, l'expérience ayant été faite en hiver sur des animaux plus ou moins engourdis par le froid, mais je pense que, reprises en été, elles offriront un certain intérêt.

(2) Lorsqu'on sectionne les pattes thoraciques des deux dernières paires, l'animal, tout en continuant à marcher, se maintient difficilement en équilibre, et tombe fréquemment sur le côté ; enfin il paraît incapable de gravir les pentes, et contourne les obstacles au lieu de les franchir.

agissent vigoureusement pour pousser l'animal, et, dans ce but, celles de la dernière paire sont reportées en arrière du corps; en même temps, les pattes sauteuses des deux premières paires, jusque-là inactives, prennent un point d'appui sur le sol, et l'Orchestie, redressant doucement son abdomen, est portée en avant. Le même mouvement se reproduit régulièrement pendant toute la durée de la marche ascendante; il est donc bien évident que plus les pattes dont il vient d'être question sont longues et plus l'animal franchit facilement les obstacles.

C'est sans aucun doute à leur grand développement qu'*O. Chevreuxi* doit de pouvoir exécuter les bonds énormes qui rendent sa capture si difficile (1).

NOTE SUR DES SCYPHISTOMES DE MÉDUSE ACRASPÈDE,

Par le Dr P. FISCHER.

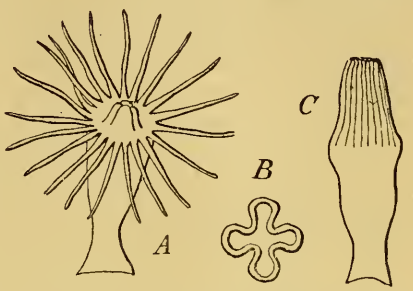
Le 25 août 1887, en examinant au Laboratoire de zoologie expérimentale de Roscoff les produits d'un dragage opéré par une vingtaine de mètres environ, je remarquai une valve de *Lutraria elliptica*, dont la face interne était couverte d'animaux marins divers : Bryozoaires (*Schizoporella; Mucronella*), un Alcyonaire que je n'avais pas encore trouvé sur notre littoral (*Sarcodyction catenatum*), un Actiniaire (*Palythoa arenacea*), enfin une quarantaine de petits Cœlentérés actiniformes, de 2 à 4 millimètres de longueur et que je pris, au premier abord, pour de très jeunes *Aiptasia*.

Ces Cœlentérés (qui n'étaient en réalité que des Scyphistomes d'une Méduse acraspède, comme je le reconnus plus tard), étaient fixés par une base étroite et ne paraissaient pas reliés par des stolons. Leur colonne est conique, cyathiforme, molle, lisse, non rayonnée, blanchâtre et translucide à la base, d'un rose très clair avec une teinte olive-pâle à la partie supérieure. Elle se continue directement avec les tentacules sans constriction circulaire; elle reste tantôt verticale, tantôt légèrement inclinée, sans rigidité.

Le nombre des tentacules varie de 20 à 28 ; le plus souvent on en trouve 24; un seul spécimen, le plus grand d'ailleurs, en portait 17. Ces appendices sont très longs, grêles, hyalins, flasques, en partie in-

(1) J. de Guerne, Bull. Soc. Zool. France, XIII, p. 66, note (1). Voir également *Excursions zoologiques*, etc., p. 47 et 102.

clinés vers la bouche, rarement étalés; quelques-uns peuvent, accidentellement, devenir cinq ou six fois plus longs que les autres et présentent alors l'apparence de filaments de toiles d'Araignées; çà et là ils sont coudés sur leur trajet; mais le plus souvent ils restent dans un état de demi-contraction et se penchent en masse du côté déclive, comme ceux des Actinies du genre *Anemonia*. Ils se touchent à leur base et sont rangés sur un seul cycle; jamais ils ne sont rétractiles dans la colonne.



A, Scyphistome dont les tentacules sont étalés; *B*, bouche du même, la dilatation n'est pas complète; *C*, autre Scyphistome dont les tentacules sont rapprochés. — Toutes les figures sont très grossies.

Le disque n'est pas rayonné; son plus grand diamètre atteint 2 millimètres; sa couleur est d'un blanc hyalin, avec une très légère teinte d'un vert-olive.

La bouche est saillante, conique; à l'état de contraction extrême elle semble réduite à un point central; dès qu'elle commence à se dilater elle figure une croix régulière dont les quatre branches sont linéaires; quand la dilatation est complète elle constitue un orifice quadrangulaire semblable à celui des *Lucernaria*, par exemple. Elle porte donc entre les branches de la croix quatre piliers saillants.

Le disque ne montre pas d'autres ouvertures, mais sur l'individu à 17 tentacules cité ci-dessus il existait en dehors de l'orifice buccal une marque circulaire, unique, correspondant par sa position à l'un des creux sous-ombrellaires des Méduses.

Aucun des 40 Scyphistomes de Roscoff n'offrait trace de strobilisation. Durant quelques jours leur forme a persisté sans changement. A mon départ de Roscoff, MM. Pruvot et Joubin, à qui je les avais confiés, n'ont pas constaté de modifications pendant 5 jours encore, mais, le matin du sixième jour, il fût impossible de retrouver cette petite colonie sur la coquille qui les portait auparavant. Il est probable que les animaux s'étaient détachés spontanément la veille au soir lorsqu'on avait renouvelé l'eau des cuvettes.

Les faits que je viens de signaler peuvent être expliqués de diverses manières :

1° Ces Scyphistomes seraient primitifs et en conséquence devraient se strobiliser à bref délai pour produire des Ephyres. Une pareille

interprétation me paraît risquée, à cause de l'absence complète sur 40 spécimens, atteignant des tailles diverses, de tout indice de strobilisation et, par conséquent, de tout sillon circulaire au voisinage de la couronne tentaculaire. Durant une dizaine de jours, les Scyphistomes n'ont d'ailleurs présenté aucun changement dans leur aspect actiniforme.

2° Les Scyphistomes de Roscoff constitueraient les reliquats des Scyphistomes primitifs après la strobilisation et le départ des Ephyres. Sur ces Scyphistomes résiduels une nouvelle colonne tentaculaire se serait développée avant la fin de la strobilisation et rétablirait ainsi la structure du Scyphistome primitif actiniforme.

Ainsi constitués, les Scyphistomes résiduels pourraient alors vivre plus ou moins longtemps et se strobiliser de nouveau au printemps de l'année suivante.

Dans ce cas, il ne serait pas étonnant que tous les spécimens de Roscoff, observés à la fin de l'été, aient repris l'apparence des Scyphistomes primitifs après s'être déchargés des Ephyres, leur période de production étant terminée.

Cette explication ne saurait être admise qu'après une étude des conditions d'existence du Scyphistome au-delà de la strobilisation. Les auteurs qui ont traité du développement des Méduses ne se sont guère préoccupés que des transformations des segments strobilaires et ont négligé les investigations relatives à la survie du Scyphistome.

3° Les Scyphistomes de Roscoff seraient primitifs, mais pondus tardivement et, par conséquent, destinés à garder leur état actiniforme jusqu'au printemps suivant.

Quoique d'après les recherches de Sars et Desor, les Scyphistomes provenant de la ponte des Méduses soient abondants au printemps, d'autres observateurs les ont vus en diverses saisons : ainsi des *Cassiopæa borbonica* ont pondu à Naples en septembre et les Scyphistomes se sont développés (Frantzius et Schmidtlein). Nous ne connaissons pas l'influence de l'époque de la ponte sur l'évolution ultérieure du Scyphistome.

4° Nos Scyphistomes proviendraient d'une Méduse acraspède ne passant pas par le stade strobile et se transformant directement en Ephyre.

On peut objecter à cette hypothèse que, s'il en était ainsi, nos Scyphistomes devraient montrer plus de régularité dans la disposition et le nombre des tentacules, tandis que ces parties étaient aussi variables que celles des Scyphistomes primitifs d'*Aurelia aurita* observées par M. Sars.

En présence de ces difficultés d'interprétation il sera nécessaire d'examiner avec soin le Scyphistome résiduel, et c'est pour faciliter cette étude que j'ai cru devoir signaler les conditions dans lesquelles on peut trouver les Scyphistomes sur notre littoral.

Ouvrages offerts.

G. Cotteau, *Catalogue raisonné des Échinides jurassiques recueillis dans la Lorraine*. Association franç. pour l'avancement des sciences, 1886.

G. Cotteau, *Notice sur les travaux scientifiques*. Paris, in-4° de 45 p., 1885.

G. Cotteau, *Travaux scientifiques. Supplément*, 1885-1886. Paris, in-4° de 6 p., 1887.

Héron-Royer, *Notices sur les mœurs des Batraciens*. 3° fascicule. Bulletin de la soc. d'études scientifiques d'Angers, 1886.

J. Richard, *Sur la faune pélagique de quelques lacs d'Auvergne*. Comptes-rendus de l'Acad. des sciences, 14 nov. et 12 déc. 1887.

J. Mabille, *Molluscorum tonkinorum diagnoses*. Meulan, in 8° de 18 p., 1887.

A. Nobre, *Remarques sur la faune malacologique marine des possessions portugaises de l'Afrique occidentale*. Jornal de sciencias math., phys. e naturaes, XLVI, 1887.

F. Plateau, *Recherches expérimentales sur la vision chez les Arthropodes.— 1e partie: Résumé des travaux effectués jusqu'en 1887 sur la structure et le fonctionnement des yeux simples. Vision chez les Myriopodes.— 2e partie : Vision chez les Arachnides*. Bull. de l'Acad. roy. de Belgique, (3), XIV, 1887.

Id., *Observations sur une grande Scolopendre vivante*. Comptes-rendus de la Société entomol. de Belgique, 6 août 1887.

Id., *Observations sur les mœurs du Blaniulus guttulatus Bosc et expériences sur la perception de la lumière par ce Myriopode aveugle*. Ibidem, 1er octobre 1887.

Offert par le Gouvernement de Victoria, Australie :

Natural History of Victoria.— Prodromus of the Zoology of Victoria; or, figures and descriptions of the living species of all classes of the Victorian indigenous animals, décudes I-IV, by fr. Mac Coy. Melbourne, 1878-1887.

Offert par le Department of mines, Geological Survey of New-South Wales :

T. W. Edgeworth David, *Geology of the vegetable creek tin-mining field, New-England district, New South Wales*. Sydney, in-4°, 1887.

Annual report of the Department of mines, New South Wales, for the year 1886. Sydney, in-4°, 1887.

F. Reiber, *L'histoire naturelle des eaux strasbourgeoises de Léonard Baldner, 1666, suivie de notes zoologiques diverses.* Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Colmar, 1886-1888.

A. Giard et J. Bonnier, *Contributions à l'étude des Bopyriens.* Travaux de l'Institut zoologique de Lille, V, 1887, in-4° de 252 p., X planches en couleur et 30 figures dans le texte.

J. Schnabl, *Aricia vagans Fall. (nec Schiner).* Troudi rousskago entomologitcheskago obtchestva, XXI, 1887.

J. Steenstrup, *Notæ teuthologicæ, VIII.* Oversigt over de k. danske videnskaberne Selskab Forhandlingar, 1887.

J. G. de Man, *On the Podophthalmous Crustacea of the Mergui archipelago.* Journal of the Linnean Society, Zoology, XXII, p. 65-176, 1887.

J. M. F. Bigot, *Diagnose de quelques Diptères nouveaux.* Bull. de la Soc. entomol. de France, p. CLXXII, 1887.

S. A. le prince A. de Monaco, *Deuxième campagne scientifique de l'*Hirondelle, *dans l'Atlantique nord.* Bulletin de la Soc. de géographie, 1887.

Jules de Guerne, *Notes sur la faune des Açores. Diagnoses d'un Mollusque, d'un Rotifère et de trois Crustacés nouveaux.* Le Naturaliste, 1er novembre 1887. Extr. in-12.

Offert par S. A. le prince Albert de Monaco :

Jules de Guerne, *Excursions zoologiques dans les îles de Fayal et de San Miguel (Açores),* 1 vol. grand in-8° 110 p. 1 pl. et 9 fig. dans le texte. Paris, 1888.

G. Pouchet, *Contre-projet pour l'aménagement de la grande salle des nouvelles galeries du Muséum, présenté par le professeur d'Anatomie* in-4, Concarneau, 20 février 1888.

Dautzenberg, *Observations sur quelques coquilles fossiles recueillies au Congo par le commandant Zboinski.* Bull. Soc. belge Geol. Paléont. Hydrol. (Bruxelles), I, 1887.

J. Perényi, *A blastoporus állandó megmaradasâ a békafélèknél* Magy. Tud. Akad. Ertesitö V, p. 11.

J. Perényi, *Adatak o gerinczhúr és a gerinczhúr körül fekvö képzödmények fejlödéséhez a* Torpedo marmorata-*nál.* Ibidem, p. 25, 4 pl.

Oskar Bœttger, *Materalien zur herpetologischen Fauna von China II.* 26, 27 u. 28 Bet. d. Offenbacher Ver f. Naturk. 1888.

E. de Selys Longchamps, *Révision des Poissons d'eau douce de la faune belge.* Bull. Acad. roy. Belgique, (3), XIV, 1887, n° 12.

Le Secrétaire-général, gérant,

Dr Raphaël BLANCHARD.

Séance du 10 avril 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

L'assistance étant peu nombreuse, M. le Président fait remarquer que beaucoup des membres les plus assidus aux séances de la Société, se trouvent actuellement en Algérie au Congrès de l'Association française pour l'avancement des Sciences, à Oran.

M. le Président donne lecture d'une lettre qu'il vient de recevoir du Secrétaire général, le Dr Raphaël Blanchard, lequel met à profit son séjour en Algérie pour faire diverses recherches zoologiques.

M. Rabier, présenté dans la dernière séance, est élu membre de la Société.

M. Moullade, élu membre de la Société dans l'avant-dernière séance, remercie de son admission et adresse sa photographie pour l'album de la Société.

Mme Marie Pavlow (de Moscou) annonce l'envoi de divers publications; voir aux *Ouvrages offerts*.

NOTE RECTIFICATIVE CONCERNANT QUELQUES DIPTÈRES DU CAP HORN,

Par J.-M.-F. BIGOT.

Mon travail sur les Insectes diptères du Cap Horn, faisant partie du tome VI de l'ouvrage intitulé : *Mission scientifique du Cap Horn en 1882-83*, comporte les rectifications suivantes :

D'après l'avis obligeant donné par le docteur Dziedzickii, de Varsovie, la *Boletina antarctica* J. B. (*loc. cit.*, Dv. 12) (1) appartiendrait au genre *Glaphiroptera* Winnertz, et la *Sciophila calopus* (*loc. cit.*, Dv. 14), au genre *Tetragoneura* Curtis.

D'autre part, j'ai reconnu moi-même que l'*Heleodromyia ochracea* (*loc. cit.*, Dv. 22) était une véritable *Hilara*.

Enfin, d'après la judicieuse remarque de mon savant collègue et

(1) L'indication Dv. se rapporte à la pagination spéciale de la partie consacrée aux Diptères dans le vol. VI de la *Mission scientifique du Cap Horn*.

ami le Baron Osten-Sacken d'Heidelberg, l'*Helophilus Hahni (loc. cit.*, Dv. 24) n'est réellement autre que la ♀ de la *Dolicogina fasciata* Macquart *(Dipt. exot.*, II, 1re part., p. 65, 1840) du Chili.

A ce sujet, je déclare que je ne puis admettre, comme sérieusement valables, les caractères différentiels que Macquart établit pour séparer son dit genre de l'ancien genre *Helophilus;* qu'en outre, l'existence, au Cap Horn, de ce *Diptère chilien* me semble un nouvel exemple à l'appui de mes opinions, généralement contraires (tout au moins pour les Diptères) à l'établissement, plus ou moins arbitraire, de *faunes locales,* délimitées par des circonscriptions pseudo-géographiques, ou, simplement, politiques.

Ouvrages offerts.

Marie Pavlow, *Les Ammonites du groupe Olcostephanus versicolor.* Bull. Soc. imp. Nat. Moscou, 1886, n° 3.

Marie Pavlow, *Études sur l'histoire paléontologique des Ongulés en Amérique et en Europe.* I. *Groupe primitif de l'Éocène inférieur.* II. *Le développement des Equidæ.* Ibid., 1887, n° 2, et 1888, n° 1.

Alph. Dubois, *Comptes-rendus des observations ornithologiques faites en Belgique pendant l'année 1886.* Bull. mus. roy. d'Hist. nat. Belgique, V, 1888.

W. Wolterstorff, *Unsere Kriechthiere und Lurche. Vorläufiges Verzeichniss der Reptilien und Amphibien der Provinz Sachsen und der angrenzenden Gebiete, nebst einer Anleitung zu ihrer Bestimmung.* Zeits. fur ges. Naturwis., LXI, Halle, 1888.

C. Van Bambeke, *Rapport sur un travail intitulé : Onderzoekingen over de ontwikkelingsgeschiedenis van der Egel (Erinaceus europæus).* Bull. Acad. roy. Belgique, (3), XIV, 1887.

C. Van Bambeke, *Remarques sur la reproduction de la Blennie vivipare (Zoarces viviparus Cuv.),* Ibid., (3), XV, 1888.

Offert par les Ministères de la Marine et de l'Instruction publique :

Mission scientifique du cap Horn, 1882-83. — VI. *Zoologie. Insectes ; Coléoptères,* par L. Fairmaire. — *Hémiptères,* par Signoret. — *Névroptères,,* par J. Mabille. — *Diptères,* par J.-M.-F. Bigot.

Offert par M. Georges Carré, éditeur :

Alexandre Landrin, *Traité sur le Chien, zootechnie, hygiène, etc.*, 1 vol, in-12, Paris, 1888.

Séance du 24 avril 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

MM. J. de Cazanove et J. Jullien présentent M. Henri Miegemarque, naturaliste préparateur, à Saint-Abit, par Nay (Basses Pyrénées).

M. Rabier, élu membre de la Société dans la dernière séance, remercie de son admission.

M. de Kerhervé offre sa photographie pour l'album de la Société.

L'*American philosophical Society* de Philadelphie envoie une circulaire relative à l'emploi du *Volapük*, comme langue scientifique universelle. Tout en reconnaissant l'utilité d'une langue semblable, la Société américaine ne se prononce pas en faveur du *Volapük*, dont la connaissance exige une étude spéciale; mais elle croit devoir provoquer, parmi les Sociétés savantes, une enquête dont les résultats seraient examinés dans un Congrès international, réuni à Londres ou à Paris.

Diverses observations sont échangées à ce sujet. Sur la proposition de M. J. de Guerne, l'assemblée charge MM. Chaper et Fischer de rédiger, à ce propos, une lettre motivée, qui sera transmise par le Bureau à l'*American philosophical Society*.

M. Héron-Royer communique quelques observations qu'il a faites sur l'accouplement hybride d'un *Bufo arabicus* Gerv. ♂, avec un *B. vulgaris* Laur. ♀. Le premier de ces animaux a été envoyé d'Algérie à l'auteur, par M. R. Blanchard. La fécondation a eu lieu et les embryons paraissent jusqu'ici se développer d'une manière normale.

SUR UNE SÉRIE DE MAMMIFÈRES ET D'OISEAUX D'EUROPE PRÉSENTANT DES ANOMALIES OU DES VARIÉTÉS DE COLORATION,

Par Ch. van KEMPEN.

J'ai l'honneur de communiquer à la Société une liste de Mammifères et d'Oiseaux d'Europe (1) présentant certaines anomalies ou variétés de coloration. Fréquentes chez plusieurs des types cités, elles ont

(1) Quelques sujets proviennent soit du Canada, soit d'Asie.

été signalées parfois chez quelques-uns d'entre eux et paraissent être enfin tout à fait exceptionnelles chez d'autres. J'ai cru qu'il n'était pas sans intérêt de grouper ces cas réunis dans ma collection à la suite d'efforts poursuivis pendant une vingtaine d'années.

MAMMIFÈRES.

Meles taxus, Blaireau. — ♂ adulte, variété albine, environs de Saint-Omer, mai 1883.

Talpa europæa, Taupe. — Variétés cendrée, Saint-Omer, 1866 ; jaune, château de la Calotterie, près Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais), juin 1885; blanche ♂ et ♀, Louches (Pas-de-Calais), 21 et 27 avril 1884; ♂ adulte, Lille, décembre 1876.

Erinaceus europæus, Hérisson. — Jeune, tout à fait blanc, yeux rouges, pris dans les châtaigneraies de Ponson-Dessus (Basses-Pyrénées), novembre 1887.

Mus rattus, Rat ordinaire. — Variétés blanche, noire, panachée.

Mus decumanus, Rat surmulot. — Variété blanche.

Mus musculus, Souris. — Variétés blanches, un spécimen pris en juin 1873 à la Morianne, près Estaires (Nord); une noire, Saint-Omer, 26 juin 1887.

Arvicola amphibius, Rat d'eau. — Variétés blanche; rousse, Blendecques, près Saint-Omer, février 1881 ; fauve, environs de Saint-Omer.

Lepus timidus, Lièvre. — Variétés albines des Alpes et des Pyrénées ; ♂ rouge, ♀ tapirée de blanc, un sujet albinos de Cocove (Pas-de-Calais).

Lepus cuniculus, Lapin de garenne. — 2 blancs, l'un de Lille, novembre 1881; l'autre de Saint-Martin-du-Crau (Bouches-du-Rhône), hiver 1881 ; variété jaune, environs de Tournai (Belgique), novembre 1882; variété bleue, Lille, novembre 1880; 3 sujets noirs, de Lille, décembre 1876, de Russie, novembre 1881.

Mustela fouina, Fouine. — ♀ adulte complètement blanche, forêt de sapins de Lapallée (Basses-Pyrénées), 28 juin 1887.

OISEAUX.

Circus æruginosus, Busard harpaye. — Adulte complètement noir.

Circus cinereaceus, Busard cendré. — Plusieurs sujets du type nègre,

dont un tué près Montreuil-sur-Mer (Pas-de-Calais); 2 jeunes pris au même nid dans l'Allier, l'un en plumage ordinaire, l'autre noir.

Strix aluco, Chouette hulotte. — Adulte, couleur isabelle, de Louvie-Juzon (Basses-Pyrénées), novembre 1887.

Strix flammea, Chouette effraie. — Plusieurs sujets très blancs des environs de Saint-Omer (Pas-de-Calais).

Picus leuconotus, Pic leuconote. — ♂ adulte, tout le dos blanc, rives du Wolga.

Picus canus, Pic cendré. — ♀ adulte, isabelle, rive de la Moldau (Bohême).

Yunx torquilla, Torcol verticille. — ♂ adulte, gris-clair.

Cuculus canorus, Coucou gris. — ♂ adulte, tête blanche, Renescure (Nord), 1866.

Corrus corone, Corbeau corneille. — Plusieurs sujets adultes avec plumes blanches ou grises aux ailes.

Corvus cornix, Corbeau mantelé. — Adulte, entièrement cendré.

Corvus frugilegus, Corbeau freux. — Adulte, de couleur fauve.

Pica caudata, Pie ordinaire. — Adulte, entièrement blanche, des environs de Saint-Omer; adulte blanche, avec quelques plumes noires, environs d'Arras, 1883 ; adulte de couleur fauve; adulte cendrée, de Mesched, Perse.

Lanius rufus, Pie-grièche rousse. — ♂ adulte, toute la tête blanche, Nice, 1877.

Lanius collurio, Pie-grièche écorcheur. — ♂ entièrement blanc.

Sturnus vulgaris, Étourneau vulgaire. — Adulte, plumage isabelle, environs d'Arras, 1882; jeune, entièrement blanc, près Dunkerque, 1879.

Sturnus unicolor, Étourneau unicolore. — ♂ adulte, couleur cendrée; ♀ adulte, quelques plumes blanches dans la robe, frontière d'Espagne, décembre 1880.

Passer domesticus, Moineau domestique. — ♂ et ♀ adultes, variétés blanche, jaune, isabelle, cendrée, panachée, à tête blanche.

Passer montanus, Moineau friquet. — ♂ adulte, roux de rouille, Sardaigne, décembre 1887; ♂ adulte, jaune en dessus, blanc en dessous; variété à tête, grandes rémiges et dessous du corps blancs.

Pyrrhula vulgaris, Bouvreuil vulgaire. — 3 sujets atteints de mélanisme, dont un capturé en Suisse en 1879 et deux dans le département de la Mayenne; 1 sujet entièrement blanc, d'Allemagne; 2 presque blancs, dont un de Lumbres (Pas-de-Calais).

Fringilla chloris, Verdier ordinaire. — Adulte, blanc.

Fringilla cœlebs, Pinson ordinaire. — ♂ adulte, tout blanc, avec les yeux rouges, Tourettes (Var), décembre 1887; 3 sujets blancs, avec quelques rémiges noires, dont 2 capturés près Saint-Omer en 1871 et 1877; ♀ adulte, isabelle, environs d'Hazebrouck (Nord), décembre 1886; adulte, couleur isabelle.

Fringilla cannabina, Linotte vulgaire. — ♂ adulte, blanc; sujet à ailes blanches, environs de Saint-Omer.

Fringilla flavirostris, Linotte à bec jaune. — Adulte, toute blanche.

Emberiza miliaria, Bruant proyer. — 2 adultes blancs.

Emberiza citrinella, Bruant jaune. — Adulte blanc, Stralsund (Allemagne); variété jaune-serin.

Emberiza cia, Bruant zizi. — Adulte prenant la livrée blanche, environs de Marseille, 1878.

Alauda arvensis, Alouette des champs. — Une vingtaine de sujets adultes, de couleur blanche, isabelle, panachée, gris-clair, noire, noire avec ailes et queue blanches, à tête, à ailes blanches.

Alauda isabellina, Alouette isabelline. — Adulte, blanche.

Alauda cristata, Alouette huppée. — 2 blanches, 1 presque blanche, 1 noire.

Anthus arboreus, Pipi des arbres. — Noir, environs de Lille, 1873.

Budytes flava, Bergeronnette printanière. — Blanche avec ailes noires.

Turdus merula, Merle noir. — ♂ isabelle, environs de Marseille, décembre 1887; une trentaine de sujets adultes plus ou moins tapirés de blanc, 2 ♂ presque blancs, 1 sujet à tête blanche, 1 gris-cendré, 2 ♀ rousses, toutes variétés recueillies dans le Midi de la France, en Corse et en Italie; 1 jeune tout à fait blanc pris au nid, environs de Saint-Omer.

Turdus torquatus, Merle à plastron. — Plusieurs sujets adultes plus ou moins tapirés de blanc.

Turdus viscivorus, Merle litorne. — 2 adultes à plumage panaché.

Turdus pilaris, Merle draine. — Blanc, Nice 1880.

Turdus iliacus, Merle mauvis. — 2 sujets complètement blancs, dont un tué en Toscane; 2 de teinte isabelle, dont 1 d'Allemagne.

Turdus musicus, Merle grive. — Variétés blanche, blonde, isabelle, gris-cendré, tapirée de blanc, à tête blanche, capturées dans le Nord et dans le Midi de la France et en Italie.

Rubecula familiaris, Rouge-gorge familier. — 2 sujets à plumage jaune, capturés l'un à Marseille, en 1878, l'autre en Toscane; 2 sujets de couleur cendrée, capturés dans les mêmes localités.

Saxicola œnanthe, Traquet motteux. — Adulte blanc, île d'Helgoland; 1 sujet à nuque blanche.

Saxicola aurita, Traquet oreillard. — ♀ adulte, blanc, Saint-Martin-aux-Eaux (Provence), 2 septembre 1880.

Sylvia atricapilla, Fauvette à tête noire. — Blonde, autre à front blanc, Villefranche (Rhône).

Sylvia hortensis, Fauvette des jardins. — Entièrement blanche.

Regulus cristatus, Roitelet huppé. — ♂ adulte entièrement blanc, Allemagne.

Accentor alpinus, Accenteur alpin. — Adulte à collier blanc, cirque de Gavarnie (Hautes-Pyrénées), octobre 1883.

Hirundo rustica, Hirondelle rustique. — Blanche, environs de Saint-Omer, juillet 1855; autre à tête blanche.

Hirundo urbica, Hirondelle de fenêtre. — Blanche, Calais, 1882.

Columba livia fera, Pigeon bizet. — ♂ adulte, nombreuses plumes blanches, îles Orkney.

Bonasia sylvestris, Gélinotte des bois. — 13 variétés blanches et isabelles de la Sibérie,

Perdix rubra, Perdrix rouge. — 3 variétés, blanche, cendrée et isabelle.

Perdix cinerea, Perdrix grise, — Nombreux sujets blancs, gris-clair, panachés, dont plusieurs des environs de Saint-Omer.

Coturnix communis, Caille commune. — Noire, isabelle.

Tetrao tetrix, Tétras lyre. — ♀ adulte blanche, de Sibérie.

Phasianus colchicus, Faisan commun. — Plusieurs ♂ et ♀ blancs, isabelles et panachés, ♀ en plumage de ♂ plus ou moins parfait.

Œdicnemus crepitans, OEdicnème criard. — Jeune, avec une petite huppe de plumes blanches sur la tête, Serques près Saint-Omer, novembre 1880.

Pluvialis apricarius, Pluvier doré. — Adulte, blanc.

Scolopax rusticola, Bécasse ordinaire. — 2 sujets adultes isabelles, de Montpellier, 1876, et de Buyuk-Dèré (Turquie), 1870.

Gallinago scolopacinus, Bécassine ordinaire. — 2 adultes blanches, l'une de Saint-Omer, l'autre d'Astrakan.

Tringa pugnax, Combattant variable. — ♀ adulte, à tête et cou blancs, marais de Saint-Omer, avril 1869.

Fulica atra, Foulque noire. — A tête blanche, quelques plumes blanches sur la poitrine, Calais, 1878.

Anas boschas, Canard sauvage. — ♂ cendré, ♀ isabelle, ♀ jaune, Saint-Omer, 29 novembre 1879; ♀ rouge, Saint-Omer, 22 janvier 1881; ♂ adulte jaune, Saint-Omer, 31 janvier 1885.

Somateria mollissima, Canard eider. — ♂ et ♀ noires, Canada, 1876.

Mergulus alle, Guillemot nain. — Adulte isabelle.

NOTE COMPLÉMENTAIRE SUR LE *PELOBATES LATIFRONS.*

Par **HÉRON-ROYER.**

Depuis la rédaction de mon travail sur le *Pelobates latifrons* des environs de Turin (1), l'époque du rut, chez ces Batraciens, m'a permis de reprendre et de rectifier, en certains points, mes précédentes observations. J'ai vu notamment que le sabot corné était aussi tranchant chez *P. fuscus* que chez *P. latifrons* et que la différence constatée était due à la longue captivité des premiers, captivité ayant duré quatre et même cinq années, pendant lesquelles ces animaux se sont usé l'enveloppe cornée du tubercule métatarsien en grattant le fond des cages où ils étaient retenus.

(1) Bull. Soc. Zool. de France, XIII, n° 3. Séance du 27 mars 1888.

Pour simplifier la détermination, je donne ci-dessous, en parallèle, le tableau des caractères extérieurs les plus apparents chez ces espèces :

Pelobates fuscus.	*Pelobates latifrons.*
Tête forte et large et très apparemment bossue; en arrière, un bourrelet relève le bord occipital. La limite du bouclier pariétal présente un demi-cercle étroit, s'étendant fort peu en arrière de l'œil.	Tête forte, un peu plus large que longue, un peu moins bombée et sans bourrelet saillant au bord occipital. Limites du bouclier pariétal présentant en arrière un demi-cercle plus grand, s'étendant beaucoup et atteignant presque la ligne médiane de l'orbite.
Peau du crâne épaisse, lisse et rarement maculée sur la région frontale; couleur d'un gris très foncé uniforme.	Peau du crâne un peu moins épaisse, légèrement rugueuse en apparence, granulations provenant du relief des rugosités osseuses, couleur agrémentée d'après la robe.
Pupille verticale, formant en s'ouvrant une figure lancéolée.	Pupille verticale, formant en s'ouvrant une figure lozangique.
Iris interrompu en bas.	Iris interrompu en bas et en haut.
Narines très espacées, plus rapprochées du bout du museau que l'espace qui les sépare entre elles, égalant presque l'espace inter-oculaire.	Narines plus rapprochées l'une de l'autre que chez l'autre espèce : leur distance du bout du museau est égale à celle qui les sépare entre elles; elle est inférieure de près d'un tiers à un quart à l'espace interoculaire.
Os tympanique peu saillant.	Os tympanique très saillant.
Tronc large et ramassé.	Tronc épais et mieux proportionné que chez *P. fuscus*.
Membres trapus.	Membres antérieurs un peu plus grêles, proportionnellement aux postérieurs.
Glande humérale sans macules de couleur cendrée ou gris-clair,	Glande humérale piquetée de roussâtre ou de rougeâtre, peau

très épaisse et débordant en avant.

Allure craintive, rampante, marchant la tête basse; saut pesant et de petite étendue.

épaisse, entourant la partie externe du bras, débordant peu ou point en avant.

Allure assez dégagée, rappelant celle de *P. cultripes*, mouvements plus vifs que chez *P. fuscus*; saut assez agile.

Je viens de recevoir, par la gracieuse entremise de M. Max Koch, un certain nombre de *Pelobates fuscus* des environs de Magdebourg. Ces Anoures sont exactement semblables à ceux des environs de Paris, tant par la forme extérieure et la coloration que par les caractères ostéologiques. C'est une première donnée sur la distribution géographique qu'il importe d'établir et qui fait prévoir que *P. latifrons* s'étend probablement vers le Sud-Est plutôt que vers le Nord et l'Ouest de l'Europe.

Ouvrages offerts

S. A. le Prince Albert de Monaco, *Sur les filets fins de profondeur employés à bord de l'*HIRONDELLE. Compt. rend. hebdom. séanc. Soc. Biolog., (8), IV. Séance du 12 novembre 1887.

J. Richard, *Note sur Moina bathycola* (*Vernet*). Zoolog. Anzeig., n° 273, 5 mars 1888.

J. Richard, *Cladocères et Copépodes non marins de la faune française*. Rev. scient. du Bourbonnais, 1re année, mars et avril 1888.

J.-G. de Man, *On the Podophthalmous Crustacea of the Mergni archipelago*. Journal of the Lin. Soc. Zoology, XXII, p. 177-240.

Jules de Guerne, *Sur la dissémination des organismes d'eau douce par les Palmipèdes*. Compt.-rend. hebdom. séanc. Soc. Biologie, (8), V, 24 mars 1888.

G. Pouchet, *Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique sur le fonctionnement du laboratoire de Concarneau* (Annexes A.-E.; *Observations sur la température de la baie de Concarneau,* par L. Chabry; *Sur la pêche de la Sardine,* par Bovier-Lapierre, etc.) Paris, Imprim. Nation., 1888.

H. Gadeau de Kerville, *L'Aphelochirus œstivalis Fabr. (Hemiptère hétéroptère)*. Le Naturaliste, (2), 15 novembre 1887.

Séance du 8 mai 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. Henri Miegemarque, présenté dans la dernière séance, est élu Membre de la Société.

MM. J. Vian et Collardeau du Heaume présentent M. Joseph Loïs Lavergne de Labarrière, inspecteur d'assurances, rue Taitbout, 47, à Paris.

MM. Jullien et J. de Guerne présentent M. le marquis de Folin, 18, rue d'Espagne, à Biarritz, et M. Emile Durègne, directeur de la Station zoologique d'Arcachon. (M. Durègne assiste à la séance).

M. J. de Guerne annonce que M. le professeur K. Möbius, directeur du Musée zoologique de Berlin, demande l'inscription de cet établissement comme Membre de la Société, il désire en outre acquérir la série complète des publications de la Société.

M. le Président fait remarquer que la Société reçoit des savants étrangers les plus précieux encouragements; il se félicite tout particulièrement de voir le *Bulletin* apprécié des zoologistes du Musée de Berlin, l'un des plus importants de l'Europe. En qualité de Président, M. Jullien se joint volontiers à M. J. de Guerne pour présenter, conformément aux règles, le Musée zoologique de Berlin. Les Membres seront appelés à voter sur son inscription dans la prochaine séance.

M. H. Gadeau de Kerville envoie une lettre relative aux tirages à part qu'il voudrait voir absolument identiques, comme pagination et mise en pages, aux feuilles des volumes d'où ils sont extraits. Cette façon de procéder présenterait des avantages sérieux, notamment au point de vue des citations bibliographiques.

Une discussion s'engage à ce sujet; M. le Président fait observer que la question a déjà été portée devant le Conseil. L'initiative devrait être prise par les grands recueils académiques et spécialement en France par l'Académie des sciences dont les Comptes-rendus fournissent la matière de nombreux tirages à part. Dans ceux-ci, la pagination est toujours changée et le titre réimprimé; en général on n'y indique pas même le numéro d'ordre du volume, la date seule de la séance où la note a été présentée figure à la fin de l'extrait.

M. Certes fait hommage à la Société, au nom de M. le professeur

L. Maggi, de diverses brochures sur les Protozoaires, l'examen microscopiques des eaux potables, etc. Voir aux *Ouvrages offerts*.

M. Certes communique ensuite un procédé d'analyse microscopique des eaux potables, consistant à plonger dans le liquide, des porte-objets préalablement flambés et sur lesquels viennent se fixer divers organismes qu'on peut ensuite transporter et examiner directement sous le microscope.

M. J. de Guerne rappelle qu'un procédé analogue a été employé avec succès dans la baie de Kiel par M. le professeur K. Möbius pour se procurer, à l'état vivant, certains organismes délicats. M. de Guerne a pu voir, à Kiel même, des plaques de verre plongées dans la mer depuis un temps plus ou moins long et sur lesquelles s'étaient fixés des Rhizopodes, des colonies d'Hydraires, etc. M. le professeur Pouchet a employé également cette méthode à Concarneau, au cours de ses recherches sur les Péridiniens. M. le professeur K. Möbius a décrit sommairement sa manière de faire dans le *Zoologischer Anzeiger,* VI, 1883, p. 53.

M^lle^ F. Bignon informe la Société que sa communication intitulée : *Recherches sur les rapports du système pneumatique de la tête des Oiseaux avec le système dépendant de l'appareil pulmonaire,* présentée dans la Séance du 27 mars, a été publiée dans les Comptes-rendus hebdomadaires de la Société de Biologie, (8), V, n° 14, séance du 14 avril 1888. Le manuscrit n'ayant pu être envoyé en temps utile à la Commission de publication, l'auteur a cru devoir le faire imprimer ailleurs, pour sauvegarder ses droits de priorité.

M. J. de Guerne fait observer que la communication de M^lle^ F. Bignon n'a pas été mentionnée au procès-verbal de la séance où elle a été faite précisément parce que la Commission a attendu la remise du manuscrit jusqu'au moment de donner le bon à tirer.

M. le Président engage vivement les Membres de la Société à remettre de suite à M. le Secrétaire les notes qui doivent être insérées au Bulletin mensuel. Il est regrettable de voir publier dans des recueils étrangers des communications dont la Société a eu en réalité la primeur.

M. G. Stamati expose ses *Recherches sur le suc gastrique de l'Écrevisse*. Renvoi aux *Mémoires*.

SUR LA CLASSIFICATION DES GASTROPODES D'APRÈS LE SYSTÈME NERVEUX,

Par le Dr Paul PELSENEER,
Professeur à l'École normale de Bruges.

Dans un important mémoire synthétique, M. de Lacaze-Duthiers vient d'établir (1) une nouvelle classification des Gastropodes, basée exclusivement sur la conformation du système nerveux. Il est regrettable qu'il n'ait pas donné à ce travail une portée plus grande, en y comprenant les Amphineura, les Hétéropodes et les Ptéropodes, qui appartiennent au même phylum.

I. — La classification de M. de Lacaze-Duthiers se traduit par la création d'un certain nombre de noms nouveaux, ce qui est un résultat tout naturel lorsqu'il s'agit de qualifier un fait nouveau ou une idée nouvelle. Mais, quand un groupe déterminé possède déjà un ou plusieurs noms, il est au moins inutile de lui en donner encore un supplémentaire.

Or, c'est là cependant le cas pour les deux « sous-classes » établies par M. de Lacaze-Duthiers *Astrepsineurés* et *Strepsineurés*, qui correspondent respectivement aux groupes *Euthyneura* et *Streptoneura* de Spengel. De même l' « ordre » *Gastroneurés* correspond exactement aux *Pulmonata (s. str.)*.

Alors même qu'un nom ne serait pas absolument parfait, si le groupe qu'il désigne n'est pas modifié, pourquoi le remplacer? Il arrivera souvent que le nouveau nom sera, à son tour, reconnu imparfait. Tel est le cas pour cet ordre : *Gastroneurés*. Conformément à sa diagnose, il faut y placer les *Notarchus* (2) et *Dolabella neapolitana* (3), qui sont des Aplysiens et devraient, par conséquent, se ranger parmi les *Pleuroneurés* de M. de Lacaze-Duthiers.

Pour ce qui concerne les deux « ordres » de la seconde « sous-classe » de M. de Lacaze-Duthiers, ou bien leur diagnose on rend la délimitation réciproque impossible, ou bien elle rend nécessaire la création d'un troisième « ordre » tout-à-fait antinaturel.

En effet, dans le premier ordre, *Aponotoneurés*, le ganglion pleural est « tout voisin » du ganglion cérébral; dans le second, *Epipodoneurés*, ce ganglion se trouve « sur le dos du centre pédieux ».

Or, il existe un nombre assez considérable de *Streptoneura* (= *Strep-*

(1) Comptes rendus, t. CVI, p. 716.

(2) Vayssière, *Recherches zoologiques et anatomiques sur les Mollusques Opisthobranches du golfe de Marseille*, Ann. Mus. Marseille, t. II, pl. IV, fig. 94, 95.

(3) Pelseneer, *Zool. Chall. Exp.* part. LXVI, pl. V, fig. 2.

sineurés) chez lesquels le ganglion pleural est aussi éloigné du ganglion cérébral que du pédieux. Je citerai, *d'après les figures de M. de Lacaze-Duthiers*, *Cyclostoma* (1), *Capulus* (2), *Vermetus* (3); j'ajouterai que dans d'autres formes (*Cyclophorus* (4), *Ampullaria* (5),) qui, en fait, doivent se ranger dans le groupe que désigne le terme *Aponotoneurés*, le ganglion pleural se trouve « sur le dos du centre pédieux ». Ces derniers animaux devraient donc strictement être rangés parmi les *Epipodoneurés*. Enfin, il est un certain nombre de *Streptoneura* chez lesquels les trois ganglions antérieurs (cérébral, pleural et pédieux) sont plus ou moins en contact, et où dès lors le ganglion pleural est aussi rapproché du centre cérébral que du pédieux. Ces formes seront-elles des *Aponotoneurés* ou des *Epipodoneurés?*

Ces deux derniers termes ne peuvent donc être conservés, d'autant plus que les groupes qu'ils désignent possèdent déjà des noms anciens, respectivement *Cténobranches* et *Aspidobranches*.

Pour ce qui concerne les cinq « Ordres » établis par M. de Lacaze-Duthiers, je dois dire encore qu'ils ne me paraissent pas tous de la même importance systématique : l'ordre *Gastroneurés* est certainement d'un degré supérieur aux quatre autres. Je ne puis d'ailleurs considérer les *Notoneurés*, où sont réunis les Nudibranches et les Ombrelles, comme un groupe naturel.

II. — Il est hors de doute, pour moi, que les imperfections du système proposé par M. de Lacaze-Duthiers, ont pour cause principale l'interprétation inexacte de la valeur morphologique des ganglions pleuraux, qui fausse la base même du système.

Pour M. de Lacaze-Duthiers, les ganglions pleuraux (*Zd'* et *Zg'*) appartiennent à la commissure viscérale, c'est-à-dire au centre asymétrique. Or, le caractère même de ce centre, l'asymétrie, ne peut pas s'appliquer aux ganglions pleuraux, toujours pairs et symétriquement disposés.

En réalité, ils appartiennent au groupe antérieur, symétrique, du système nerveux (centres cérébraux, pleuraux et pédieux), opposé au groupe postérieur, asymétrique (centres viscéraux). On le reconnaîtra

(1) *Otocystes ou capsules auditives des Mollusques*, Arch. d. Zool. expér., (1), I, p. 120, pl. III, fig. 8, *Zg'*.

(2) Ibidem, pl. IV, fig. 14, *Zd'*.

(3) *Mémoire sur l'anatomie et l'embryogénie des Vermets*, Ann. d. Sci. nat. Zoologie, (4), XIII, pl. 6, fig. 4, *Z*.

(4) Bouvier, *Système nerveux, morphologie générale et classification des Gastéropodes Prosobranches*, Ann. d. Sci. nat. Zoologie, (7), III, pl. VI, fig. 17.

(5) Ibidem, pl. V, fig. 19.

facilement si l'on se reporte aux figures 3, 4, 5 du travail cité plus haut (1), de M. de Lacaze-Duthiers.

En outre, on peut se convaincre que les ganglions pleuraux ne se fusionnent pas avec des centres asymétriques (ou viscéraux), alors que ceux-ci peuvent cependant se réunir en une seule masse; au contraire, voit-on assez souvent ces ganglions pleuraux fusionnés avec l'une ou l'autre des deux paires antérieures (cérébrale chez les Ptéropodes Thécosomes (2) et *Actæon tornatilis* (3); pédieuse chez les *Hétéropodes*) (4).

NOTE SUR LE PÉLOBATE BRUN, A PROPOS DE LA RÉCENTE COMMUNICATION DE M. HÉRON-ROYER SUR LE *PELOBATES LATIFRONS* (5),

Par G.-A. BOULENGER.

Le Pélobate que j'ai prié M. Héron-Royer de bien vouloir exhiber à cette séance provient des environs de Berlin, où je l'ai recueilli.

Il représente la forme d'Allemagne étudiée par Rösel. Or, comme on peut le voir (le spécimen étant en partie disséqué), ce Pélobate s'accorde avec la description de *Pelobates latifrons* Héron-Royer: museau plus conique, proéminent; frontopariétaux relativement larges en arrière, à apophyses postorbitaires très développées, et présentant des aspérités et non des alvéoles; forme de l'hyoïde; ergot des plus tranchants; glande humérale très étendue.

En comparant mes spécimens d'Allemagne à ceux de Turin, dont je suis redevable à M. le comte Perracca, je ne trouve entre eux aucune différence importante. Je considère donc la forme décrite comme nouvelle par M. Héron-Royer, comme le *P. fuscus* typique. Quant à la forme française, si elle méritait de figurer comme *espèce* distincte, elle devrait probablement porter le nom de *P. minor* J. Müller.

Mais la comparaison de matériaux à ma disposition me porte à rejeter, en tant que spécifique, la division proposée par M. Héron-Royer. Les caractères ostéologiques indiqués sont d'un ordre très

(1) Comptes rendus, t. CVI, pp. 722, 723.

(2) Pelseneer, *Zool. Chall. Exp.*, part. LVI, pl. III, fig. 9.

(3) Ibidem, pl. III, fig. 11.

(4) Spengel, *Die Geruchsorgane und das Nervensystem der Mollusken*, Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. XXXV, pl. XVII, figs. 5, 6.

(5) Voir Bull. Soc. zool. France, XIII, séance du 27 mars 1888.

secondaire et ne correspondent à aucun caractère extérieur net et constant. La forme orientale est un peu mieux adaptée à la vie souterraine que la forme occidentale, ce qui tient peut-être à la nature du sol, le Pélobate brun paraissant être exclu, en France, des localités les plus favorables par la présence d'un compétiteur mieux organisé : le Pélobate cultripède. La sculpture des frontopariétaux de la forme française, comparée à celle d'Allemagne et d'Italie, représente un stade d'ossification moins avancé par lequel tout Pélobate doit passer ; et il est possible de trouver, même entre individus adultes, le passage complet des frontopariétaux « grêlés » aux « perlés ». Quant aux proportions du crâne, le tableau suivant dressé d'après des spécimens conservés au Musée Britannique permet de juger du degré de variation qu'elles présentent. On remarquera cependant que les frontopariétaux sont constamment plus larges relativement à la largeur du crâne, chez les spécimens d'Allemagne et d'Italie que chez ceux de France et d'Alsace.

	Longueur du crâne	Largeur du crâne	Largeur des frontopariétaux
	En millimètres		
♂. Paris	19	24	9 1/2
♂. »	18	22 1/2	9
♂. Bondy	17	23	9
♂. Nantes	18	24	10
♂. Neudorf, près de Bâle.	19	24	11
♂. »	18	22	9
♀. Hanovre	17	20	9 1/2
♂. Berlin	17	19	9
♂. »	16	19	9 1/2
♀. Halle, Saxe	20	24	13
♀. »	19	24	12
♂. »	18	22	10 1/2
♂. »	17	20	9
♂. Breslau	16	18 1/2	9
♂. »	15	17	8
♂. Turin	29	23	12
♂. »	18	22	11
♂. »	18	21	11
♂. »	16	20	10

En terminant, je ferai observer que la conformation si bizarre de l'ethmoïde du Pélobate brun n'a pas échappé à W. K. Parker (Phil. Trans. CLXXII, 1881, p. 140, pl. XXV, fig. 5).

NOUVELLES RECHERCHES SUR LE *PELOBATES LATIFRONS*, EN RÉPONSE A LA NOTE DE M. BOULENGER SUR LE PÉLOBATE BRUN,

Par HÉRON-ROYER.

Les caractères ostéologiques du crâne chez les Vertébrés, et particulièrement chez les Batraciens, étant reconnus d'une valeur supérieure entre toutes, je n'ai peut-être pas suffisamment insisté sur les diverses particularités anatomiques qui eussent, très probablement. contribué à convaincre M. Boulenger de la valeur spécifique du *Pelobates latifrons.*

Notre savant collègue est dans l'erreur lorsqu'il croit que le crâne du Pélobate brun, de provenance allemande, qu'il m'a prié de présenter à cette séance, est semblable à celui du *P. latifrons.* Il en diffère sous tous les rapports indiqués dans mes précédentes notes: il est poreux en dessus et un peu granuleux sur les bords; la bordure mince et relevée en crête, qui encastre le globe oculaire et qui caractérise si bien le crâne de *P. latifrons* manque absolument. Mais là n'est pas exactement la question, puisque j'ai eu l'avantage de prévenir notre collègue, que je reconnaissais le Batracien envoyé par lui pour le *Pelobates fuscus* et qu'il en avait bien tous les caractères; c'est donc, avant tout, d'une protestation qu'il s'agit. Aussi, allons-nous, avec toute la courtoisie possible, réfuter l'opinion émise par M. Boulenger. Nous exposerons à ce propos le résultat de quelques recherches nouvelles, espérant faire cesser ainsi, d'une manière définitive, les indécisions qui pourraient subsister après la lecture de la note de M. Boulenger.

Les dessins, très exacts, qui accompagnent ma description, indiquent autour du bouclier crânien de *P. latifrons* (1) une bordure légèrement relevée en crête qu'on trouve chez tous les sujets de cette espèce. Elle n'existe à aucun degré chez *P. fuscus* de France et d'Allemagne. Cette particularité, malgré sa réelle valeur, semble avoir échappé à M. Boulenger; elle ne peut être confondue dans la question de la sculpture des os du crâne qui, d'après mon savant collègue, dépend du degré de développement: hypothèse de circonstance difficile à admettre.

J'ai comparé le crâne des têtards appartenant à ma collection et

(1) Voir Bull. Soc. zool. France. XIII, page 87.

dont la plupart proviennent des environs de Paris, avec ceux que m'a si obligeamment offert notre collègue le commandeur Ed. de Betta. Chez les têtards de France, le coffre céphalique est plus étroit et proportionnellement plus allongé que chez les têtards de même âge provenant de Vérone.

Je me suis attaché à les suivre de la deuxième à la quatrième période larvaire alors que commence la formation du cartilage et qu'apparaît l'aspect nacré ; j'ai remarqué dans la troisième période que les points d'ossification se montrent sur les bords latéraux et postérieurs, que les dépressions et les saillies, comme aussi les apophyses sont déjà indiquées. A la quatrième période, c'est-à-dire, lorsque le têtard possède ses quatre membres, on peut déjà distinguer les deux espèces sans la moindre indécision, tant les proportions de la boîte céphalique sont différentes.

Chez *P. fuscus,* comme nous l'avons dit, elle est étroite et va en s'élargissant jusqu'au niveau postérieur de l'œil, de là elle se rétrécit graduellement pour se terminer en pointe épaisse et relevée.

Chez *P. latifrons,* la boîte céphalique est plus large dans toute son étendue, elle paraît sensiblement plus courte et sa grande largeur finit un peu plus en arrière de l'œil : la pointe terminale du sommet est à peu près nulle, son angle émoussé est très ouvert. Mais chez le têtard de cette espèce la grande apophyse postorbitaire est déjà développée. Chez le Pélobate brun, cette apophyse est, au contraire, à peine indiquée, sa formation est plus tardive, elle ne se développe qu'au moment où la queue disparaît. Mais il est manifeste qu'elle a toujours beaucoup moins d'étendue que chez la nouvelle espèce. Enfin, sur les larves, on constate déjà que les ouvertures nasales sont plus rapprochées chez *P. latifrons* que chez *P. fuscus.* J'ajouterai que c'est à cette période larvaire que *P. latifrons* perd la couleur claire pour revêtir une livrée sombre, quand, au contraire, *P. fuscus* prend insensiblement la parure de l'adulte, en passant par des teintes plus claires.

Après cet examen des larves, des jeunes et des adultes, relativement à l'ossification du crâne et à l'appréciation de la sculpture de ces os, je ne puis partager l'avis de M. Boulenger. Tous les sujets adultes fournissent des caractères trop importants pour être méconnus et aucun échantillon n'a présenté de difficultés pour la détermination. Je vois là un ensemble de faits constants que le changement de climat ne suffit pas à expliquer.

Les éclaircissements qui précèdent paraissent-ils insuffisants pour démontrer la valeur des espèces, j'indiquerai dans l'anatomie des parties molles quelques différences notables.

En disséquant un Pélobate mâle de chaque espèce, on remarquera ce qui suit :

P. fuscus

Peau un peu plus épaisse.

Faces inférieures des pieds et des mains d'un brun charbonneux.

Gorge grise, fortement piquetée de brun.

Ventre grisâtre, entièrement maculé de taches brunes.

Flancs jaspés de gris, de brun et de quelques points carminés.

Pli de l'aine jaune et très maculé.

Pubis brunâtre semé de petits granules blancs très nombreux.

Chair plus ferme de couleur brunâtre un peu violacée à la gorge surtout.

Tête plus enfoncée dans les épaules.

Glandes génitales un peu cylindroïdes, très allongées, grosses en haut, plus grêles et coniques en bas. Mesurant la moitié de la longueur du rein, fig. 1. Couleur

P. latifrons

Peau un peu plus mince.

Faces inférieures des pieds et des mains gris plus ou moins clair.

Gorge jaunâtre, peu ou point piquetée.

Ventre d'un blanc grisâtre fort peu maculé.

Flancs jaunâtres avec quelques larges macules grises peu apparentes.

Pli de l'aine jaune et sans macules.

Pubis blanchâtre et marqué de granules blancs peu nombreux.

Chair plus molle, de couleur jaunâtre parfois safranée, à la gorge surtout.

Tête un peu plus dégagée des épaules.

Glandes génitales ovoïdes, quelquefois anguleuses, petites, ne mesurant que le quart de la longueur du rein, fig. 2. Couleur jaune foncé avec une grande tache

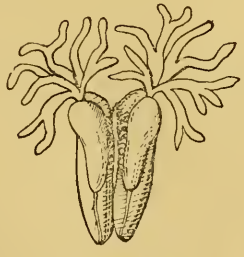


Fig. 1. *Pelobates fuscus.*

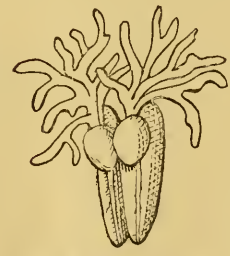


Fig. 2. *Pelobates latifrons.*

Glandes géditales, reins et appendices graisseux.

blanc de chair très pâle, sans macules (1),	d'un brun nuageux sans place bien fixe et parfois absente.
Appendices graisseux jaunes quelquefois avec filet rougeâtre.	Appendices graisseux de couleur orange vif.

J'ose espérer que mon estimé collègue du British Museum trouvera ces explications satisfaisantes et qu'il pourra accepter le Pélobate à front large comme une espèce bien distincte.

Ce nouveau Batracien est si reconnaissable que je ne me donne pas la peine de le séparer dans les cages de son congénère *P. fuscus ;* je le reconnais du premier coup d'œil à la démarcation de la ligne convexe qui indique en arrière la largeur de l'os frontal comme au peu d'espace qui sépare les narines entr'elles ; sans même tenir compte de la coloration, généralement plus variée et plus claire, de la peau.

Quant à la série de crânes de Pélobates bruns, dont M. Boulenger nous donne la mensuration, je n'y attache point d'importance, car à part les mesures de la longueur et de la largeur, il est permis de croire que celles du bouclier frontal ne peuvent être prises très exactement sur les animaux en chair.

Toutefois on remarquera que les crânes les plus larges appartiennent à des femelles et que les crânes des Pélobates de Turin, quoique plus petits et appartenant à des mâles ont les fronto-pariétaux plus larges que tous ceux des mâles de plus grande dimension, provenant de France et d'Allemagne.

Que M. Boulenger veuille bien admettre la présence toujours constante, chez *P. latifrons,* d'un léger sillon qui serpente à une petite distance du bord latéral du bouclier céphalique et cet honorable et savant collègue est forcé d'accepter ma nouvelle et indéniable espèce.

Quant à la forme de l'hyoïde, je ne conteste pas qu'elle puisse se rencontrer à peu près semblable chez les autres Pélobates, cependant, les osselets se trouvent généralement plus larges chez tous les *P. latifrons* que j'ai disséqués.

J'avoue n'avoir pas eu connaissance du travail de W. K. Parker sur la conformation osseuse de l'ethmoïde chez le Pélobate brun. Malgré cet oubli, je n'ai rien à retirer de ma publication sur ce sujet; si Parker a donné des détails suffisants, j'ai l'avantage, à mon actif,

(1) A l'époque de la reproduction, les testicules sont plus développés : chez *P. fuscus,* ils atteignent quelquefois la longueur du rein. Chez *P. latifrons,* comparé à son congénère, ces organes sont toujours petits; ils n'excèdent guère le tiers de la longueur du rein. Ces remarques ont été faites sur des sujets pris accouplés dans mes aquariums.

d'avoir figuré correctement cette conformation si curieuse que l'auteur anglais avait quelque peu négligée (1).

(1) Phil. Trans. CLXXII, 1881.

J'extrais du Mémoire de Parker (*loc. cit.*, p. 140, ligne 24), le passage principal où il est question de l'ethmoïde de *P. fuscus* : « There is cartilage from the front of the foramen ovale to the front of the optic fenestra (*eth.*) occupies all but small supero-lateral tracts in the front; the sides of the nasal region, only, are unossified. The girdle-bone thus occupies the fore part of the orbito-sphenoïdal region, all its own territory, and all the middle part of the nasal. »

Ouvrages offerts.

L. Maggi, *Intorno all' esame microscopico dell' acque potabili.* Bollet. scientif. 9e année, n° 2, 1887.

L. Maggi, *Di alcune soluzioni di coltura e loro sterilizzazioni.* Rendic. R. Istit. Lombard, (2), XIX, fasc. 19-20.

L. Maggi, *Intorno ad alcuni metodi di coltura dell' acque potabili.* Ibid., (2), XX, fasc. 7.

L. Maggi, *Intorno all' importanza dell' esame bacteriologico qualitativo delle acque potabili.* Ibid., (2), XX, fasc. 13.

L. Maggi, *Intorno ai Protozoi vivente sui Muschi delle piante.* Ibid., (2), XXI, fasc. 6.

L. Maggi, *Sull' importanza dei fagociti nella morfologia dei Metazoi.* Ibid., (2), XXI, fasc. 7.

Japetus Steenstrup, *Törvemozernes, Bidrag til Kundskab om Danmarks forhistoriske Natur och Kultur.* Folkelœsning, 1870, n° 33, Nlle Edit., 1888.

H. Gadeau de Kerville, *Addenda à la faune des Myriopodes de la Normandie,* Bull. Soc. Am. sc. nat. Rouen, 1887, 1er sem.

H. Gadeau de Kerville, *De la coloration asymétrique des yeux chez certains Pigeons métis.* Ibid., 1887, 2e sem.

H. Gadeau de Kerville, *Faut-il détruire nos Rapaces nocturnes? (Note de Zoologie pratique.* Ibid., 1887, 2e sem.

H. Gadeau de Kerville, La Société des Amis des sciences naturelles de Rouen en 1887. Compte-rendu annuel, Ibid., 1887, 2e sem.

H. Gadeau de Kerville, *Faune de la Normandie. — I. Mammifères.* Ibid., 1887, 2e sem.

Séance du 22 mai 1888

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

MM. Durègne, de Folin et Lavergne de Labarrière, présentés dans la dernière séance, sont élus Membres de la Société.

L'assemblée décide également, à l'unaminité, que le Musée zoologique de Berlin (*Die zoologische Sammlung des Museums für Naturkunde*) sera inscrit parmi les Membres de la Société.

MM. Blanchard et Künckel d'Herculais présentent le Dr Hecht.

M. le Président lit une lettre de M. A. Milne-Edwards invitant la Société à prendre l'initiative d'un Congrès zoologique qui aurait lieu en 1889, pendant l'Exposition universelle, sous les auspices du Gouvernement.

Diverses observations sont échangées à ce sujet. L'assemblée est d'avis qu'il y a lieu de faire, au point de vue financier, des réserves formelles et de définir nettement le rôle que la Société aurait à jouer dans cette circonstance. Il est décidé que M. le Président, assisté d'un ou de plusieurs membres du Bureau, demandera à M. A. Milne Edwards une entrevue après laquelle le Conseil pourra discuter la question et émettre un avis en pleine connaissance de cause.

M. le Président annonce que le Congrès des Sociétés savantes s'est ouvert aujourd'hui même au Ministère de l'Instruction publique. Diverses communications relatives à la Zoologie sont annoncées au programme dont un exemplaire est déposé sur le bureau.

M. le Secrétaire signale, parmi les *Ouvrages offerts*, une nouvelle série de volumes envoyés par M. le professeur Ant. Fritsch, de Prague, lequel, non content d'offrir ses propres travaux à la Société, enrichit encore la bibliothèque des publications de ses compatriotes. Voir aux *Ouvrages offerts* l'indication d'un ouvrage du Dr F. Vejdovsky.

M. le Dr Jousseaume dépose sur le bureau un travail de M. Jules Mabille, *Sur quelques Mollusques du Tonkin*. Ce travail, offert par l'auteur, est extrait du Bulletin de la Société malacologique de France; il porte la date : juillet 1887.

M. Dautzenberg fait remarquer que la publication de ce Mémoire est de beaucoup postérieure à la date indiquée. Suivant lui, le fascicule où il a paru n'aurait été distribué qu'en décembre.

Une discussion s'engage à ce sujet relativement à la priorité des descriptions d'espèces, et M. Chaper s'élève avec force contre l'abus des dates fausses tel que le pratiquent certains naturalistes.

M. Jules de Guerne présente, au nom de M. Jules Richard et au sien, un travail accompagné de nombreuses figures et intitulé : *Révision des Calanides d'eau douce*. Renvoi aux *Mémoires*.

SUR QUELQUES PINCES MONSTRUEUSES DE DÉCAPODES BRACHYURES,

Par R. LE SÉNÉCHAL,
Conservateur des Collections zoologiques du Musée d'histoire naturelle de Caen.

Le Laboratoire de Zoologie expérimentale de Luc-sur-Mer possède, dans sa collection des animaux du Calvados, un Crabe tourteau présentant une difformité des plus singulières et qui paraît se rapprocher de celle que cite M. le Dr Fischer chez l'*Eriphia spinifrons* (Voir Bull. Soc. zool. France, XIII, p. 71, séance du 13 mars 1888).

La difformité affecte la pince droite (fig. 1 et 2). A la face interne

Fig. 1. *Platycarcinus pagurus*. Pince monstrueuse. — *i*, index normal; *i'*, *i''*, index accessoires; *p*, pouce normal; *p'*, *p''*, pouces accessoires; *r*, pédoncule articulaire; *a*, apophyse interdigitale postérieure. — En *p* et en *p''*, les dents situées à la face interne sont invisibles.

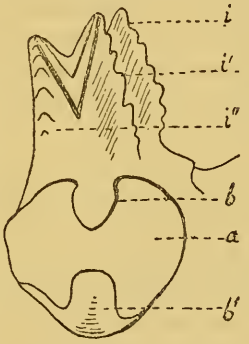


Fig. 2. *Platycarcinus pagurus*. Index et articulation des pouces accessoires de la pince monstrueuse représentée fig. 1. — *i*, index normal; *i'*, *i''*, index accessoires; *a*, cavité articulaire vue de face après l'enlèvement des pouces accessoires; *b*, apophyse interdigitale antérieure; *b'* id. postérieure.

de l'index légèrement en dehors, l'on remarque deux doigts supplémentaires intimement soudés entre eux et avec l'index normal. Tous deux offrent des dents bien développées et leur séparation primitive est indiquée par deux lignes élevées formant un angle aigu dont la pointe arrive presque à leur base. La soudure a laissé libre, cependant, l'extrémité du doigt normal, qu'une profonde échancrure sépare du groupe formé par les doigts surajoutés, également libres à leur pointe. Ceux-ci se continuent par la base avec un pédoncule implanté perpendiculairement sur la paume de la main et sur lequel viennent s'articuler deux doigts de même taille et de même apparence que pour le pouce normal. Ces deux doigts recourbés en dehors et divergents, parfaitement mobiles d'ailleurs, forment entre eux un angle très obtus, de telle sorte que la pointe de l'un rencontre en haut l'extrémité du pouce principal et que la pointe de l'autre passe en bas à une certaine distance des deux index supplémentaires (1).

Le pédoncule articulaire présente en arrière des parois élevées se prolongeant vers la partie médiane en une sorte d'apophyse interdigitale (fig. 1 *a*, et 2 *b*, *b'*). En avant, l'on trouve simplement une apophyse analogue se continuant directement avec la base des index monstrueux et allant à la rencontre de la précédente. Ces deux apophyses concourent à former les bords de la double cavité articulaire et laissent entre leurs extrémités un léger intervalle par où se touchent les deux pouces accessoires.

En résumé, dans le cas dont il vient d'être question, la monstruosité du membre ne résulte pas seulement de la présence des deux pinces rudimentaires, mais encore de la fusion des parties constituantes de celles-ci, de leur déviation et du développement du support des doigts mobiles. Les doigts fixes ont dévié de leur direction par suite de leur soudure avec l'index normal, les doigts mobiles, par suite de la soudure de leurs articulations et de la direction des index. La soudure des articulations a déterminé la divergence des pouces et leur courbure en dehors, simultanément avec la position des doigts fixes.

La collection de Crustacés du Musée d'histoire naturelle de la Faculté des sciences de Caen renferme aussi quelques cas de monstruosités, mais beaucoup moins compliqués que le précédent. Je ne ferai que les signaler. Nous possédons deux pinces droites de Tourteau dont l'index porte inférieurement un doigt surnuméraire (fig. 3). Je dois ajouter que la présence de celui-ci a fait dévier le doigt normal de telle sorte que le pouce ne s'appose ni à l'un ni à l'autre. Il existe,

(1) La pince est décrite dans sa position normale.

en outre, dans nos collections une pince droite de *Portunus puber* (fig. 4) sur l'index de laquelle se greffent, presque à angle droit, deux doigts supplémentaires. Celui d'entre eux qui répond au pouce ne présente ni les lignes de tubercules ni le nombre de dents habituelles.

Fig. 3. *Platycarcarcinus pagurus*. Pince droite monstrueuse, face supérieure externe.

Une pince gauche de *Portunus puber* également (fig. 5), offre un doigt accessoire au côté inférieur de

Fig. 4. *Portunus puber*, pince droite monstrueuse, face supérieure externe (légèrement grossie).

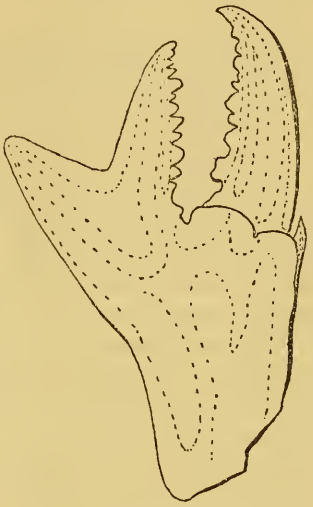


Fig. 5. *Portunus puber*, pince gauche monstrueuse, face supérieure externe (légèrement grossie).

l'index. Mais ce doigt n'a point de dents à son bord interne. Cette monstruosité paraît n'être due, d'après l'examen des lignes de tubercules qui garnissent les deux faces de l'index accessoire et de l'index normal, qu'à une simple division de celui-ci.

Je ne puis citer que ce petit nombre de difformités chez les Crustacés comestibles de nos côtes, mais il n'est pas douteux que l'on en rencontrerait assez souvent si les pêcheurs et les consommateurs y prêtaient quelque attention.

Je dois en terminant adresser tous mes remerciements à M. le Professeur Joyeux-Laffuye qui m'a autorisé à puiser dans la collection du Laboratoire de Luc-sur-mer le sujet principal de cette note.

SUR LE NID DE LA PIE ET LA DESTRUCTION DE SES ŒUFS PAR LA CORNEILLE *(CORVUS CORONE)*.

Par Xavier RASPAIL.

Il est peu d'Oiseaux plus connus que la Pie et la Corneille ; il semblerait donc que rien de ce qui touche à leurs mœurs et à leurs habitudes ne doive être ignoré. Or, mes observations pendant nombre d'années me permettent d'ajouter quelques faits nouveaux à l'histoire naturelle de ces Oiseaux.

Vieillot a signalé, comme on le sait, que la Pie construisait plusieurs nids à la fois, mais qu'elle perfectionnait seulement celui qui devait recevoir ses œufs. Ce fait fut confirmé par Nordmann, dans son *Catalogue raisonné des Oiseaux de la faune pontique*; d'après lui, chacun des couples de Pies, qu'il observait dans le jardin botanique d'Odessa, construisait trois ou quatre nids postiches destinés à détourner l'attention de celui qui devait recevoir les œufs et auquel le couple travaillait en cachette et dans le plus grand silence.

Loin de moi la pensée de mettre en doute le témoignage de deux ornithologistes dont les noms font à si juste titre autorité dans la science ; si mes observations sur ce point sont en contradiction formelle avec les leurs, je ne puis l'expliquer que par une modification survenue dans les mœurs des Pies observées par eux, modification résultant de l'habitat ou de conditions particulières qui avaient amené ces Oiseaux à acquérir un degré plus élevé d'intelligence pour protéger leurs couvées. Beaucoup d'animaux présentent ainsi des changements notables dans leurs habitudes selon les conditions d'existence que leur offrent les contrées qu'ils habitent; comme exemple qui me vient sous la plume, je citerai notamment le Lapin de garenne des bois de sapins de la Campine belge qui ne creuse pas de terrier.

En fait, je n'ai jamais constaté, durant mes stations ornithologiques dans la Somme, en Belgique, aux environs de Paris et en dernier lieu dans l'Oise, qu'un couple de Pies ait construit plus d'un nid à la fois.

De plus, ce nid établi souvent à proximité des habitations, se trouve achevé lorsque les arbres sont encore dépouillés de feuillage; il est donc toujours exposé à la vue du passant. Or, non seulement les Pies ne paraissent pas s'en inquiéter, mais elles ne l'abandonnent pas, alors même qu'on les trouble au cours de sa construction.

En voici un remarquable exemple :

Il y a une quinzaine d'années, dans un parc situé à Cachan près

Paris, où régulièrement il se fait un nid de Pie dans une haute futaie, je m'avisai un matin d'abattre d'un coup de fusil une des deux Pies, au moment où elle apportait des matériaux. Je pensais que le nid serait abandonné et qu'ainsi les Passereaux peuplant le parc seraient débarrassés de ce voisinage dangereux pour leurs couvées. Le lendemain, de bonne heure, mon attention fut attirée par un bruyant caquetage provenant d'une vingtaine de Pies qui jouaient et se poursuivaient dans les arbres. Cela dura toute la matinée; après-midi la bande turbulente avait disparu. Mais les jours suivants, je constatai que deux Pies achevaient paisiblement le nid commencé. Il s'était fait une nouvelle union à laquelle étaient venues assister toutes les Pies du canton.

En 1879, vers la fin du mois de février, je recommençai l'expérience et les mêmes faits se reproduisirent. Le couple que j'avais brutalement désuni s'était reformé après l'arrivée et les joyeux ébats dans le parc d'un grand nombre de Pies.

Avant mon séjour actuel à Gouvieux (Oise), je ne connaissais comme nid de la Pie que celui que tous les auteurs ont parfaitement décrit et qui est protégé par une espèce de couvercle composé de petites branches épineuses solidement entrelacées, ne laissant sur le côté qu'une étroite ouverture pour le passage de l'Oiseau.

Tel est le type invariable de tous les nids que je trouve chaque année établis en plein bois. Mais ceux que les Pies placent au sommet des hauts peupliers ombrageant les bords de la Nouette ou dispersés dans les prairies avoisinantes, sont dépourvus de ce dôme de branchages et leur intérieur est à découvert comme celui de la plupart des nids.

Depuis huit ans je n'ai pas relevé une seule exception à cette règle et tous les renseignements que j'ai pu recueillir auprès des habitants me donnent l'assurance qu'il en a été toujours ainsi.

On trouverait peut-être l'explication de cette différence de construction dans la nécessité où se trouve la Pie de protéger ses œufs, dans les grands bois, contre les surprises de ses ennemis; surprises qui sont moins à craindre dans les peupliers qui bordent les prairies, d'où la vue peut s'étendre au loin et découvrir facilement le danger. Dans ce dernier cas le dôme de branchages serait plus dangereux qu'utile, parce que son volume donnerait trop de prise au vent souvent assez violent dans ces parages. Je ne m'étendrai pas davantage sur ces explications qui ne sont en pareille matière que de simples suppositions, et j'arrive à relater un fait que j'ai été à même de voir se reproduire plusieurs fois et notamment, dans le courant du mois

d'avril dernier, sur un nid établi dans un petit bouquet de bois situé à proximité de ma maison d'habitation.

On n'ignore pas que les plus grands destructeurs de couvées sont fournis par la famille des Corvidés. Mais chose très curieuse, tandis que le Geai va prendre, dans les nids de Passereaux, les jeunes à peine éclos, la Pie punit le ravisseur en lui enlevant ses œufs ; à son tour, la Corneille fait subir à cette dernière la peine du talion. La Corneille, en effet, a un goût très prononcé pour les œufs de Pie et elle cherche fréquemment à s'en emparer.

C'est pendant que la femelle Corneille couve que le mâle va en reconnaissance; on le voit, d'un vol bas, parcourir et inspecter la plaine dans l'espoir de surprendre le jeune Levrault tapi à l'abri d'un sillon ou le poussin turbulent que la mère Perdrix ne parvient pas à retenir près d'elle au plus épais des récoltes. Puis, s'il a en vue un nid de Pie, il ne manque pas de s'en approcher et souvant de très près. Chaque jour, il revient faire sa visite, ce qui a le don de motiver les plus violentes protestations de la part de nos deux Pies, dont l'une se place sur le nid pour en défendre l'accès à l'intrus. Aussitôt que celui-ci s'est assuré de la présence de plusieurs œufs, il ne tarde pas à revenir cette fois avec sa compagne, à l'heure où celle-ci quitte son nid pour se délasser des fatigues de la couvaison.

C'est alors que commence une scène fort intéressante; scène à laquelle il faut avoir assisté pour comprendre toute la ruse mise en œuvre par les uns pour duper les autres.

A peine les deux Corneilles sont elles en vue que l'observateur en est prévenu par les cris d'inquiétude que poussent les Pies. Le mâle Corneille commence immédiatement les hostilités en s'abattant à même le nid, tandis que sa femelle va se poser sur un arbre voisin, affectant l'allure paisible d'un spectateur désintéressé. Et cependant la lutte que soutient son époux est vive; il a affaire à forte partie et plus d'un coup reçu doit lui être sensible, car il n'est pas rare de voir voler la plume. Tout en résistant, il semble faiblir, il perd l'équilibre; à cette vue les efforts des Pies redoublent; le traître se décide enfin à prendre la fuite, quand il a réussi, par ses manœuvres, à exciter au plus haut point ses deux adversaires qui, oubliant toute prudence et aveuglés par la colère, le poursuivent avec acharnement. C'est le moment attendu par la femelle Corneille ; elle s'élance d'un coup d'aile sur le nid ainsi livré sans défense et s'empare d'un œuf. Mais ce larcin ne s'effectue pas sans avoir été aperçu par les Pies qui s'arrêtent net dans leur poursuite pour en recommencer une plus furibonde contre cette nouvelle ennemie; alors le mâle, dégagé par cette diversion, revient à

son tour se payer de ses peines en prélevant un œuf qu'il emporte, au grand ahurissement cette fois de nos Pies qui s'aperçoivent trop tard du mauvais tour dont elles viennent d'être victimes. Elles regagnent silencieusement leur nid ainsi dépouillé, tandis que les deux pirates se rejoignent avec leur butin et, en tête-à-tête, se félicitent, à n'en pas douter, de la réussite de leur intelligent stratagème.

La Pie, qui convoite de son côté les œufs de la Draine, arrive rarement à déjouer la surveillance que celle-ci exerce sur son nid, même lorsqu'elle en est éloignée. La Pie vient toujours seule et se fait éconduire vivement par le couple Draine dont on connaît l'ardeur belliqueuse; jamais elle n'a su mettre en pratique la ruse adroite employée avec succès par la Corneille pour lui ravir ses œufs.

DESCRIPTION D'UN NOUVEL IXODIDÉ,

Pa le Dr Alfred DUGÈS, de Guanajuato (Mexique)

Genre : IXODES, Latr.; Sous-genre : Gonixodes, nov. ; Espèce : *Gonixodes rostralis,* nov. — Par tous ses caractères, cet Acarien appartient à la tribu des Ixodidés. On pourrait, dans cette division, n'admettre que le genre *Ixodes* de Latreille, mais comme l'espèce ici décrite est pourvue d'un rostre singulier et différent à plusieurs égards de celui des Ixodes ordinaires, je me suis cru autorisé à créer le sous-genre *Gonixodes* dont le nom rappelle la forme des palpes munis à leur base d'un angle très saillant en dehors.

Cette dernière particularité distingue bien *Gonixodes rostralis* d'*Ixodes nigua* (Geer) Guér., dont les palpes sont de forme ordinaire, du moins d'après la figure donnée par Moquin-Tandon *(Elem. zool. méd.* 2e édit.). Le dos n'est pas rugueux chez le mâle, mais la peau est finement plissée; le céphalothorax n'est pas en losange, mais en ovale échancré par devant; la languette porte un grand nombre de papilles disposées en quinconces irréguliers. Quant au nom de Garapatte (il faut lire Garrapata) confondu avec celui de Pinollo (mauvaise orthographe) par Moquin-Tandon, il est appliqué ici à deux *Argas* que j'ai fait connaître sous les noms d'*Argas turicata* et d'*Argas Megnini*: on appelle le *Gonixodes* ou du moins sa nymphe *Pinollilo,* et il est probable que ce même mot désigne au Brésil *Ixodes nigua.* Les Mexicains distinguent la Nigua des *Ixodes:* c'est en effet *Rhynchoprion (Dermatophilus) penetrans* ou une espèce très voisine. Pour l'Acarien,

sujet de cet article, il est assez singulier que les paysans appellent la femelle *Garrapata* et le mâle et les jeunes *Pinollilo,* quoiqu'ils sachent bien que les seconds proviennent de la première.

Larve et nymphe (fig. 1). — Je ne sais jusqu'à quel point il y a lieu de distinguer ces deux états pour la diagnose de l'espèce; en effet, le petit animal, au moment de rompre les enveloppes de l'œuf, ne diffère guère de la nymphe que par sa couleur brun foncé et son corps plus arrondi. La nymphe mesure environ soixante centièmes de millimètre y compris le rostre. Elle est plate, très difficile à écraser, subarrondie et d'une couleur rousse; le corps est comme bordé par une ligne fauve dentelée en arrière; en avant, on distingue un large écusson qui n'arrive pas tout à fait au milieu de la face dorsale, échancré en avant, subanguleux en arrière où il est pourvu de stries radiées, et portant à ses angles externes deux yeux noirs allongés. Des six pattes, les antérieures sont plus longues que les postérieures, et les intermédiaires sont les plus courtes. Le rostre porte deux palpes normaux terminés par un très petit article pourvu à son extrémité de quatre épines; les maxilles (mandibules ?) sont plus simples que celles de l'adulte mâle; la languette est formée de deux moitiés séparables et pourvues chacune de deux rangées seulement de grosses papilles au nombre de 5 à 6 pour chaque rangée. Les pattes sont armées d'une double griffe en forme de corne de chamois, portée sur une caroncule à extrémité arrondie et striée en éventail. On ne voit de poils bien apparents que sur les pattes.

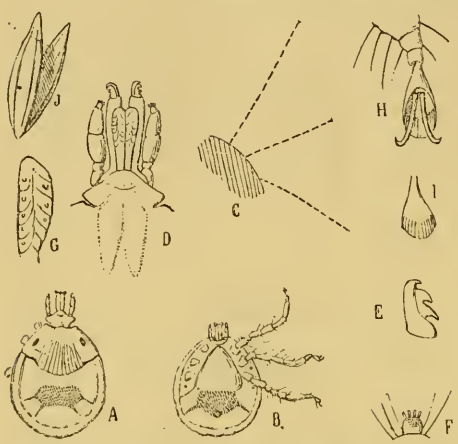


Fig. 1. *Gonixodes rostralis*, nymphe (*Pinolillo*) environ 0^{mm}60, y compris le rostre. — A, dessus; B, dessous; C, longueur proportionnelle des pattes; D, rostre; E, dents maxillaires; F, extrémité d'un palpe; G, extrémité de la languette; H, griffe avec caroncule; I, caroncule; J, enveloppe vide de l'œuf.

Mâle adulte (fig. 2). — N'ayant à ma disposition qu'un seul individu, je donne sa description telle que j'ai pu la faire sans détériorer complètement le sujet. Corps extrêmement coriace, long de quatre millimè-

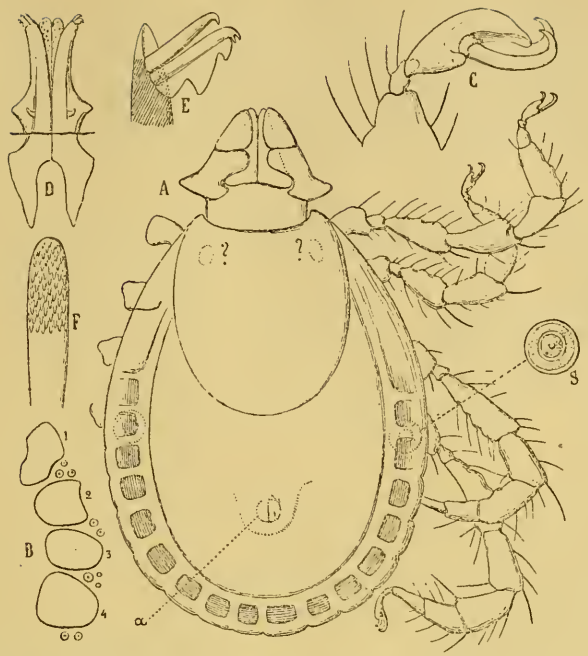


Fig. 2 *Gonixodes rostratis*, ♂ adulte. — Longueur 4mm. — A, Vue d'ensemble dessus ; *a*, anus vu par transparence ; B, les hanches droites; C, griffe et caroncule; D, rostre ; E, extrémité de maxille ; F, languette ; *S*, stigmate.

tres, rouge brun foncé avec les pattes et le rostre plus clairs : je crois que l'animal est aveugle ; du moins je n'ai pas la certitude d'avoir vu les yeux. Le pourtour du corps est muni d'une large bordure sur la plus grande partie de laquelle on voit des plaques ou taches carrées de couleur foncée, et sa partie postérieure est légèrement crénelée ; la peau est plissée et à peu près glabre ; sur les côtés, en arrière des pattes postérieures, il y a un grand stigmate formé par deux cercles concentriques dont l'intérieur est pointillé ; à la base des hanches qui sont toutes contiguës, on voit 2 ou 3 stigmates très petits. L'écusson est grand, ovale, échancré en avant et arrivant presque à la moitié du dos. Les pattes sont armées de deux griffes rétractiles, droites à extrémité brusquement courbée et portées sur une cupule transparente que soutient un très petit article basilaire : elles portent des poils assez forts. Les palpes sont larges, plats, pourvus à leur base d'une forte dent ou angle extérieur ; leurs deux articles visibles sont munis à leur bord interne d'une lame transparente bilobée ; je n'ai pu y distinguer

le petit article terminal qui existe chez la nymphe. Les mâchoires, pourvues aussi d'un angle externe à leur base, sont terminées par deux crochets droits, l'un simple (l'interne) et l'autre pourvu de trois dents dont la moyenne est très forte. Les deux pièces unies de la languette sont couvertes d'une grande quantité de petites dents disposées sans ordre. Cet individu provenait du sud de l'État de Guanajuato.

Femelle adulte (fig. 3). — Dans le même bocal qui contenait les nymphes et qui avait été envoyé des terres chaudes du Mexique, on avait ajouté un autre Acarien unique en disant que c'était de lui que provenaient les jeunes. Sur cette seule affirmation, je me suis fondé pour le considérer comme la femelle du précédent : c'est du reste un véritable Ixodidé. Malheureusement, je n'ai pu l'examiner que superficiellement, et je ne suis pas sûr de sa vraie couleur qui a pu être altérée par l'alcool très fort où on l'avait plongé. Cette femelle est noirâtre, l'écusson est d'un roux brun et les pattes et le rostre un peu moins foncés. Elle est longue de huit millimètres et large de six. Les pattes antérieures sont les plus longues. La peau est chagrinée et présente cinq enfoncements dorsaux et des stries perpendiculaires au corps autour de la moitié postérieure. Entre les hanches de la deuxième paire, immédiatement derrière la fossette buccale, on voit le mamelon génital fendu longitudinalement, et en arrière des pattes postérieures l'anus beaucoup plus petit, à peu près de la même forme. Les hanches sont bien séparées : les quatre premières sont libres ; les postérieures de chaque côté sont réunies par une large plaque lisse, noirâtre et cornée, derrière laquelle se voit un énorme stigmate du même aspect. L'écusson est lisse, ponctué, comme divisé en trois avec une impression sur les parties latérales et deux denticules à leur extrémité antérieure un peu saillante et formant une mortaise pour la tête. Le rostre est très fort, élargi à sa base et les palpes sont droits, assez larges, très différents de ceux du mâle, mais rappelant ceux de la nymphe ; sur la base élargie du rostre (qui était rabattu en dessous) existent deux impressions circulaires pointillées.

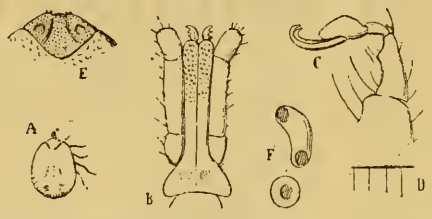


Fig. 3. *Gonixodes rostralis*. ♀. — A, Grandeur naturelle; B, rostre; C, griffe et caroncule; D, longueur proportionnelle des pattes (la première patte est à gauche); E, écusson; F, plaque lisse avec l'insertion des deux dernières hanches; en bas, un grand stigmate.

Je pense que ces détails, joints aux dessins, suffiront pour bien distinguer l'Acarien en question de l'*Ixodes nigua*. Il est malheureux que je n'aie eu à ma disposition qu'un mâle et une femelle que je désirais maltraiter le moins possible, ce qui a peut-être nui à l'exactitude des figures. Si j'en obtenais d'autres et qu'il y eut des corrections à faire, je les communiquerais immédiatement.

Il est clair que *Gonixodes rostralis* est au Mexique, du moins dans les États de Guanajuato et de Michoacán, le représentant d'*Ixodes nigua* du Brésil, leur nom commun de Pinolillo porte du moins à le penser. Quant à ses habitudes, je ne puis en rien dire, mais comme j'ai reçu les nymphes et larves en très grande quantité, il est probable qu'il infeste les bois des contrées chaudes ; du reste, toutes les personnes qui ont chassé autour d'Orizaba, Córdova et Vera-Cruz conservent un cuisant souvenir des atteintes du Pinolillo.

Guanajuato, avril 1888.

Ouvrages offerts.

H. Gadeau de Kerville, *Extrait des procès-verbaux du Comité d'Entomologie.* Bull. de la Soc. des amis des sc. nat. de Rouen, 1883-87. 5 broch. in-12 et in-8° sous la même couverture.

H. Gadeau de Kerville, *Extrait des procès-verbaux du Comité d'Ornithologie.* Ibid., 1882-84.

Jules Mabille, *Sur quelques Mollusques du Tonkin.* 4 pl. Bull. Soc. malac. France, IV, juillet 1887.

Offert par le professeur Anton Fritsch :

Vesmir — Obrazkovy casopis pro sireni ved prirodnich, t. IX, 1880. — (Spécimen d'un Journal d'histoire naturelle en langue bohême publié par le donateur pendant 17 années).

Franz Vejdovsky, *Beiträge zur vergleichenden Morphologie der Anneliden. — Monographie der Enchytraeiden,* in-4°, 14 pl. col., Prague, 1879.

Ant. Fritsch et Jos. Kafka, *Die Crustaceen des böhmischen Kreideformation,* in-4°, 10 pl. col., Prague, 1887.

Offert par la Direction du Musée zoologique de Berlin :

Liste der Autoren zoologischer Artbegriffe zusammengestellt für die zoologische Sammlung des königlichen Museums fur Naturkunde in Berlin.

Offert par l'éditeur :

E. Lavalard, *Le Cheval dans ses rapports avec l'économie rurale et les moyens de transport.* Vol. I. Paris, Firmin Didot, 1888.

Séance du 12 juin 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT.

M. Durègne, élu membre de la Société à la précédente séance, remercie de son admission.

M. le Dr Hecht, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

M. Ch. van Kempen adresse une note signalant la présence du *Syrrhaptes paradoxus* dans le nord de la France.

A ce propos, M. Certes signale que M. Vian se proposait d'assister à la séance et d'annoncer le passage de ces Oiseaux, dont, à sa connaissance, 8 ont été tués dans la Somme.

MM. Blanchard et Jullien présentent Mlle Aline Chancel, 32, rue du Luxembourg, à Paris, et M. Nadar, 51, rue d'Anjou, à Paris.

MM. Martin et Blanchard présentent M. Raymond Rollinat, propriétaire, à Argenton (Indre).

MM. Jullien et de Guerne présentent M. Sabatier, professeur à la Faculté des sciences, à Montpellier (Hérault).

M. Jullien démontre que la famille des *Terebriporidæ* n'appartient pas aux Bryozoaires.

Il a observé que la *Cristatella mucedo* vit dans les eaux des étangs de Mortefontaine et qu'elle y atteint une longueur de 8cm. Sur le bord des colonies, le dernier rang de polypides est surtout constitué par des polypides dont le lophophore est soudé à ses deux extrémités seulement, ce qui serait la forme Frédéricelle de cette espèce.

DE L'ADOPTION D'UNE LANGUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE.

Rapport présenté par une Commission composée de MM. M. CHAPER et P. Dr FISCHER.

MESSIEURS,

Dans votre Séance du 24 avril 1888, vous avez renvoyé à une Commission composée de deux membres l'examen d'une lettre-circulaire adressée à notre Société par l' « American philosophical Society » (1) et ayant pour but « 1° de demander le concours des Sociétés savantes en » vue de créer un langage universel, scientifique et commercial, em-

(1) *Reports of the committee (D. G. Brinton, Henry Phillips, Jr., Monroe B. Snyder) appointed october 21, 1887, to examine into the scientific value of Volapük, presented to the American Philosophical Society, november 18, 1887, and january 6, 1888.* Brochure in-8° de 16 pages.

» pruntant son vocabulaire et sa grammaire aux formes les plus simples » des langues aryennes ; 2° d'instituer à ce sujet un Congrès inter- » national dont la première réunion aurait lieu à Londres ou à Paris. »

Votre Commission s'est réunie et a pris connaissance du Rapport rédigé pour la Société précitée par la Commission qui avait été chargée de la première étude de la question. Elle vient aujourd'hui vous rendre compte du résultat de son étude et vous en soumettre les conclusions.

Nous avons remarqué tout d'abord, ainsi que le signalait déjà la circulaire précitée, que la formule du concours que l'on nous faisait l'honneur de nous demander n'était pas identique à celle de la question posée à la Commission américaine. Elle était une résultante des études auxquelles cette Commission avait soumis son premier programme qui avait pour titre : « Examen de la valeur scientifique du Volapük ».

Dès les premières lignes du Rapport, la Commission avait étendu, fort à propos, son champ d'examen et s'était posé les trois questions suivantes :

1° Un langage universel est-il désirable?

2° Quelles doivent en être les caractéristiques?

3° Le Volapük, inventé par M. Schleyer, satisfait-il aux conditions?

Nous ne suivrons pas la Commission américaine dans tous les développements de son exposé; nous nous bornerons à noter certains points saillants, qui nous paraissent devoir attirer plus spécialement votre attention et mériter d'être signalés, dès à présent, à celle de nos honorables correspondants. Ce serait, nous semble-t-il, entrer dans leurs vues que leur indiquer notre avis sur les sujets à discuter dans les Congrès qu'ils proposent d'instituer, et qui nous paraissent devoir être hautement encouragés.

1re Question. — Un langage universel est-il désirable?

Évidemment on ne saurait répondre à une pareille question que par l'affirmative. Les besoins de la science, comme ceux des relations ordinaires de la vie, y trouveraient une satisfaction qu'il serait oiseux de discuter. Mais, pour aborder cette étude en vue d'une solution pratique à atteindre, il faut procéder avec une grande prudence. La Commission américaine a fait de très louables efforts et fait preuve d'un savoir remarquable dans la discussion à laquelle elle s'est livrée : elle y a déployé des qualités de logique auxquelles on doit rendre un juste hommage.

Nous devons cependant dire, qu'à notre avis, le succès n'a pas répondu à ses efforts, et nous aurons tout à l'heure à vous proposer des conclusions différentes des siennes.

Cette divergence tient, en grande partie, à ce que nos prémisses ne sont pas les mêmes. Plus l'argumentation est serrée, plus l'enchaînement des énonciations est soumis à la logique,... plus les prémisses demandent à être établies de façon inébranlable.

Or, nous devons nous séparer de la Commission américaine dès le début de son exposé. « Partout, dit-elle, où des relations commer-» ciales intimes s'établissent entre des nations parlant des langages » différents, on est assuré de voir les nécessités journalières donner » naissance à quelque moyen accepté par tous de communiquer ses » idées. Telle est la « *lingua franca* » de la Méditerranée; tel le » *pigeon english* des ports chinois. Ces langages composés d'éléments » divers sont appelés des *jargons,* ils sont d'un haut intérêt pour le » linguiste, en lui dévoilant les principes de l'évolution du langage » humain. L'anglais est un jargon d'un type très caractéristisque, dé-» montrant la justesse de la remarque faite par Humboldt au commen-» cement de ce siècle, savoir : que les produits de ces croisements et » mélanges de langues sont les plus vigoureux et pittoresques spéci-» mens du langage humain. Cette considération démontre qu'en » adaptant ou façonnant une langue universelle il faut, sans hésiter, » en emprunter les éléments à des sources linguistiques différentes. »

Que la *lingua franca,* le *sabir* d'Algérie, le *pigeon english* de Chine, le *créole* des Antilles, et tant d'autres, puissent intéresser le linguiste, nous ne le contestons pas : il trouvera certainement, dans ces assemblages hétéroclites de vocables et de formes grammaticales, des indications dont il peut faire son profit. Mais qu'il y trouve la recette de la formation d'une langue nouvelle : cela nous paraît absolument contestable.

Ces langages d'occasion, nés d'une nécessité survenue brusquement entre des gens appartenant aux classes les moins lettrées des nations dont les idiômes se trouvent en présence, ne sont que des outils grossiers employés faute de mieux. Construits à la hâte et par des artisans inhabiles, ils servent tant bien que mal, pour des choses simples, et deviennent sans emploi dès que le travail (ici la transmission de la pensée) requiert quelque délicatesse. Pittoresques ? Ils le sont assurément : ils le sont par essence : on pourrait dire qu'ils le sont trop ; c'est par là qu'ils se fixent dans la mémoire : mais encore faut-il que le geste complète l'énonciation. Énergiques ? excessifs même ? c'est une condition de leur création et de leur existence, car ils sont façonnés, sans méthode et sans calcul, de pièces arrachées à des outils plus parfaits, mais non préparées à s'assembler entre elles. Ils ne peuvent fonctionner qu'avec une certaine brutalité.

Peut-on les considérer comme des langues en voie de formation? A aucun degré, selon nous. Ce sont, au contraire, des produits de désorganisation des langages concourants. Au lieu de suivre les procédés appartenant à l'une ou l'autre des races en présence, et au moyen desquels celles-ci ont construit leur grammaire, en modifiant les mots suivant certaines lois, en les affectant de certaines additions, en les séparant ou réunissant, en leur apposant certains vocables supplémentaires, en leur attribuant certaine place dans le discours, etc., etc., — ils réduisent le jargon commun à l'emploi du substantif sans nombre et sans déclinaison, du verbe sans conjugaison, et de l'adjectif sans accord, le tout assaisonné de quelques prépositions et conjonctions et de beaucoup d'interjections. L'intonation, le geste, les circonstances de l'énonciation suppléent tant bien que mal à l'insuffisance de la parole. Tous ceux qui ont eu à s'en servir se rendent compte que de pareils langages ne sont intelligibles qu'à condition d'être « parlés ».

Ce ne sont donc ni des modèles, ni des jeunes en voie de développement : ce sont des avortons condamnés à la stérilité.

L'argument tiré de l'existence de ces langages bâtards n'apporte qu'un assez faible appui à la démonstration de la nécessité rapidement croissante de l'adoption d'une langue commune pour certains besoins de l'humanité. Nous croyons tout d'abord qu'il y a lieu de faire ici une distinction : les besoins commerciaux ne sont pas du même ordre que les besoins scientifiques. Les relations commerciales ne s'établissent pas indifféremment entre les nations ; la charge de la correspondance avec des gens de langages différents peut être répartie sur plusieurs têtes : point n'est besoin pour une maison de commerce que tous les employés, indistinctement, puissent correspondre avec tous les pays où la maison entretient des relations.

Il en est autrement en matière scientifique. La science est le patrimoine commun de l'humanité. Mais cela cesserait d'être vrai, si un prompt remède n'était apporté à l'état de choses actuel, où des patriotismes mal entendus croient s'affirmer à leur honneur par des publications scientifiques inintelligibles au monde civilisé. Il n'est pas besoin d'autre argument que le bon sens pour démontrer la nécessité de ce remède, c'est-à-dire d'un langage scientifique commun.

En vertu de la distinction que nous avons cru utile de faire ci-dessus, et laissant aux négociants le soin de définir les conditions de la satisfaction à donner à leur desiderata, nous ne nous attacherons qu'à l'étude de ce qui se rapporte aux sciences. Nous sommes d'accord avec la Commission américaine pour admettre que la solution désirée doive être trouvée en recourant au « fonds » aryen du langage humain.

Il ne nous paraît pas qu'il y ait lieu de s'appesantir à ce sujet.

Mais nous nous séparons d'elle lorsqu'elle prend comme point de départ la nécessité de la création de toutes pièces d'une langue nouvelle, nouvelle par ses mots, nouvelle par ses formes, nouvelle par sa syntaxe. Pour soutenir cette thèse, elle admet sans démonstration qu'aucune des langues connues ne peut satisfaire au desideratum.

Le seul argument à l'appui de cette seconde prémisse est le suivant : Le « chauvinisme » de toutes les nations s'opposera toujours à l'adoption d'une des langues existantes.

Il est impossible de nier que les rivalités des nations entre elles soient, sous cette forme aussi bien que sous d'autres, un obstacle au progrès de l'humanité. Nous voyons en ce moment même, en Allemagne, un exemple frappant des erreurs auxquelles peut conduire le « chauvinisme » surexcité. La Commission américaine l'a signalé avec raison.

Mais si le mal est là, pourquoi ne pas chercher à l'y combattre ? Il nous semble que les constatations auxquelles s'est livrée la Commission amènent à cette conclusion en affaiblissant singulièrement celle, toute différente, à laquelle elle se rallie.

Elle reconnaît que, pendant tout le moyen-âge, le latin a rendu à l'humanité le service d'être la langue internationale.

L'emploi d'une langue internationale n'est donc pas une utopie, tout au moins dans l'ordre scientifique. Tous ceux qui s'occupent de sciences, dans quelque branche que ce soit, ont présents à la mémoire des ouvrages fondamentaux datant des XVIIIe et XIXe siècles ; ils sont signés de noms tels que Newton, Leibnitz, Descartes, etc., etc. Dans l'ordre des sciences zoologiques, qui nous touche plus particulièrement, il suffira de citer Linné. On ne saurait douter que son *systema naturæ* ait dû une grande partie de l'influence qu'il a exercée à la langue dans laquelle il était écrit et qui l'a rendu immédiatement international. On pourrait citer un bon nombre d'ouvrages, et non des moins célèbres, qui, écrits d'abord dans la langue maternelle de l'auteur, ont été traduits en latin pour qu'ils pussent se répandre à l'étranger.

Ainsi la langue scientifique universelle existait au siècle dernier : on l'imprimait, on l'écrivait, on la parlait.

Nos confrères américains constatent, avec un regret que nous partageons, que le latin est tout à fait abandonné dans le langage, dans la correspondance, dans l'impression. En fait, on ne le voit guère plus figurer qu'en zoologie ou en botanique dans des diagnoses de genres et d'espèces.

La Commission américaine constate cet abandon ; elle n'en recherche pas, ou tout au moins n'en énonce pas les causes.

A notre avis, elles sont les suivantes :

Par le fait que le latin n'était plus la langue « maternelle » d'aucun peuple, son vocabulaire se trouvait enfermé dans des limites devenues à peu près infranchissables. Tout développement lui était interdit. Il pouvait bien admettre, jusqu'à un certain degré, la création de mots composés, répondant à certaines idées ou notions plus ou moins intimement rattachées au fonds d'idées et de connaissances qu'avait possédées la race qui le parlait : il était devenu inapte à recevoir des vocables nouveaux, exprimant des idées ou des faits entièrement nouveaux, entièrement imprévus à ceux qui l'avaient créé.

De pareils vocables s'introduisent en effet dans une langue de deux manières : Ou ils sont empruntés à une langue étrangère et imposés par une nécessité indiscutable ; ils entrent alors tels quels ou presque sans changement, de plain pied, dans le langage qui les adopte (jockey, wagon, rail, sérail, bazar, trio, quatuor, mess, salbande, banque, schiste, etc.); ou bien ils y entrent après avoir plus humblement fait leurs débuts dans un patois local ou même dans l'argot des grandes villes. Il se trouve un jour quelqu'un qui les « lance » ; s'ils ont quelque valeur, ils font fortune et prennent droit de cité.

Dans l'époque où nous vivons, par ce temps d'énorme extension des échanges internationaux, cette seconde source de matériaux servant à l'entretien et au développement des langues a peut être perdu un peu de son importance relativement à la première ; néanmoins, il est difficile de se figurer une langue bien vivante sans provincialisme, ni argot.

Du jour où elle est morte, elle n'en peut plus avoir. Qui donc, jusqu'au siècle dernier, aurait osé introduire dans le latin des expressions que les latins n'auraient pas connues ou employées ? On n'osait alors se faire prendre en flagrant délit de barbarisme ; on savait le latin, on pensait en latin. Les choses ont bien changé depuis, tellement changé même que le latin de cuisine dont sont émaillées certaines publications scientifiques ne peut guère être compris que de ceux dont la langue maternelle est la même que celle de l'auteur, tant il montre généralement peu de souci de la grammaire latine, et substitue aux radicaux qu'il ignore ceux de sa propre langue.

Voilà, à notre avis, pourquoi le développement des idées, des besoins, des connaissances modernes a irrémédiablement condamné le latin comme langue internationale, soit commerciale, soit scientifique. Personne ne *pense* plus en latin; le nombre de ceux qui l'ap-

prennent va toujours décroissant ; toute tentative pour le reprendre serait vaine. Il faudrait lui adjoindre tant de termes nouveaux que le résultat apparaîtrait à un Latin, même à un Latin de l'extrême décadence, comme étant un véritable « Volapük ».

Si le latin est définitivement écarté, doit-il en être *nécessairement* de même de tout idiome qui aurait à un plus ou moins haut degré rendu le même service ou le pourrait rendre, et cela par le seul fait que le « chauvinisme » s'y opposerait ? La Commission américaine ne s'est pas même arrêtée à cette question.

Elle énonce bien que, dès le XVII^e^ siècle, la langue française, déjà adoptée comme langue diplomatique, tendait à se substituer au latin, que des publications scientifiques rédigées ailleurs qu'en France l'étaient en français ; mais elle constate qu'il s'est produit à cet égard de très notables changements. Presque toutes les nations tendent à publier leurs travaux scientifiques dans leur propre langue. Elle signale le mal, reconnaît le fait matériel que, *en ce moment,* aucune des langues actuelles n'est adoptée, et passe outre.

Une aussi importante question méritait, à notre avis, un examen plus approfondi. Il y avait lieu de se demander pourquoi cette évolution s'était accomplie, si elle était le résultat de l'application de quelque principe d'ordre supérieur, de quelque loi inéluctable, puis alors, et seulement alors, chercher le remède.

La Commission américaine ne l'a pas fait. Elle enregistre un fait accompli ou qu'elle considère comme tel, et, l'admettant sans discussion comme fatal, n'est plus libre de chercher une solution. Elle ne peut que subir celle qui se trouve au bout de la voie où elle s'engage. Cette solution, c'est la création de toutes pièces d'une nouvelle langue. De telle sorte que, après avoir, dans un préambule contenant d'excellentes choses, rappelé les déplorables inconvénients de la multiplicité des langues, la Commission américaine conclut qu'il faut en fabriquer une nouvelle. Le seul avantage, le seul par lequel cette nouvelle langue doit s'imposer *en principe* (et indépendamment de ses qualités particulières qui seront examinées plus tard), c'est qu'elle ne sera la langue maternelle de personne, et que, par conséquent, il n'y aura pas de jaloux, tout le monde sera également gêné ! Serait-ce là le seul succès auquel pussent prétendre les efforts combinés de tout ce que le monde contient de savants et d'esprits désintéressés, préoccupés du progrès de l'humanité ? Faut-il abandonner la cause du bon sens sans avoir essayé de le faire triompher ? Nous ne le pensons pas, Messieurs, et sur ce point encore nous vous proposons de ne pas adopter les conclusions de la Commission américaine.

Nous vous proposons au contraire de faire litière des objections tirées du particularisme des nations, de ce que la Commission américaine appelle le « chauvinisme ». Nous vous proposons de ne vous inspirer que de considérations d'ordre supérieur, d'affirmer par votre vote unanime que les intérêts scientifiques de l'humanité sont et doivent rester en dehors et au-dessus des jalousies et des querelles de nation à nation, et de demander hautement que l'objet des études des Congrès que l'on projette soit précisément l'adoption d'une langue vivante comme langue scientifique universelle.

2me et 3me questions. — Ce que nous venons d'avoir l'honneur de vous soumettre nous dispense d'entrer dans une longue discussion au sujet du Volapük, aussi bien que de la langue nouvelle dont la Commission américaine indique les caractéristiques principales, désirables à son point de vue.

En ce qui concerne le Volapük, vos commissaires, ne le connaissant ni l'un ni l'autre, se rallient sans hésitation aux critiques de la Commission américaine, critiques fondées sur des faits matériels cités par elle.

En ce qui concerne la langue à créer, nous aurions à faire, en tant que de besoin, d'expresses et très sérieuses réserves sur certains points admis par nos confrères américains, sans préjudice de certains détails relatifs, par exemple, aux caractéristiques phonétiques, alphabétiques et graphiques. Nous nous bornerons à mentionner comme étant les plus frappants, la suppression du pluriel ailleurs que dans le verbe, la suppression de l'accord entre l'adjectif et le substantif. Ce sont là précisément les deux faiblesses capitales de la langue anglaise, les deux sources des amphibologies qu'on y rencontre fréquemment. C'est sa tache originelle, accusant qu'elle a débuté par être un jargon.

Conclusions. — Nous avons l'honneur de vous proposer l'adoption des conclusions suivantes :

1° la Société Zoologique de France adresse à « l'American philosophical Society » de chaleureuses félicitations pour son initiative et des remerciements pour sa très intéressante communication du 12 mars ;

2° Elle s'associe au mouvement provoqué par ladite Société américaine en faveur de l'adoption d'une langue scientifique universelle, dans laquelle, d'un commun accord, seraient rédigés tous les documents prétendant à prendre rang dans les découvertes et connaissances formant le fonds commun de l'humanité ;

3° Elle approuve hautement la convocation d'un ou plusieurs Congrès ayant pour objet l'examen de cette question ;

4° Elle déclare son intention de proposer et soutenir devant ce ou ces Congrès l'adoption, comme langue scientifique internationale, d'une des langues vivantes existantes ;

5° Elle conseille que les ouvrages ou parties d'ouvrages relatifs à la systématique continuent à être écrits en latin jusqu'à l'adoption définitive d'une langue scientifique internationale ;

6° Elle est d'avis que le Volapük soit rejeté pour cet usage comme ne présentant pas les conditions requises.

Ces conclusions, mises aux voix, sont adoptées.

CATALOGUE DES POISSONS DES COTES DU BOULONNAIS,

Par le Dr H.-E. SAUVAGE.

Bouchard-Chantereaux est, à notre connaissance, le seul zoologiste qui ait dressé la liste des Poissons des côtes du Boulonnais; cette liste, publiée en 1829, comprend 77 espèces, en plus « de différentes autres non déterminées (1). »

La plupart de ces espèces sont mentionnées par M. E. Moreau dans son *Histoire naturelle des Poissons de la France,* publiée en 1881; l'auteur a rectifié, d'ailleurs, quelques-uns des noms donnés par Bouchard et a indiqué plusieurs espèces non indiquées par ce naturaliste.

Depuis plusieurs années nous avons pu examiner les Poissons des côtes du Boulonnais, de telle sorte que nous pouvons dresser le catalogue de notre faune ichthyologique; nous ferons remarquer que pour les espèces non observées par nous, nous citons la liste de Bouchard ou l'ouvrage du Dr E. Moreau ; ce sont, d'ailleurs, les noms adoptés par ce savant que nous avons adoptés dans notre catalogue.

La liste dressée par Bouchard-Chantereaux est la suivante; nous avons mis en regard les noms actuellement employés :

Squalus canicula.	*Scyllium canicula* Cuv.
— *catulus.*	— *catulus* Cuv.
— *vulpes.*	*Alopias vulpes* Bp.
— *glaucus.*	*Carcharias glaucus* L.
— *cornubicus.*	*Lamna cornubica* Cuv.

(1) *In* Bertrand, *Précis de l'Histoire physique, civile et politique de la ville de Boulogne-sur-Mer et de ses environs*, II, p. 481.

Squalus zygæna.
— *mustelus.*
— *maximus.*
— *squatina.*
Raia torpedo.
— *clavata,*
— *rubus.*
— *batis.*
— *oxyrhynchus.*
— *pastinaca.*
Acipenser huso.
Syngnathus acus.
— *barbarus.*
— *hippocampus.*
Clupea harengus.
— *sprattus.*
— *pilchardus.*
— *alosa.*
Esox bellona.
Gadus morrhua.
— *callarias.*
— *æglefinus.*
— *barbatus.*
— *minutus.*
— *merlangus.*
— *carbonarius.*
— *virens.*
— *pollachius.*
— *molva.*
— *mustela.*
Pleuronectes platessa.
— *limandella.*
— *regius.*
— *punctatus.*
— *flesus.*
— *limanda.*
— *hippoglossus.*
— *maximus.*
— *rhombus.*
— *solea.*
Cyclopterus lumpus.
Muræna conger.
Ophidium barbatum.
Ammodytes tobianus.
Blennius gunellus.
Anarrhicas lupus.
Callionymus dracunculus.
Labrus tinca.
— *goldsing.*
— *couber.*

Zygæna malleus Val.
Mustelus vulgaris M. H.
Selache maximus Cuv
Squatina angelus Riss.
Torpedo oculata M. H.
Raia clavata Rond.
— *rubus* Lac.
— *batis* L.
— *macrorynchus* Raf.
Trygon pastinaca L.
Acipenser sturio L.
Syngnathus acus L.

Hippocampus brevirostris Cuv.
Clupea harengus L.
Meletta sprattus L.
Alosa sardina Cuv.
— *vulgaris* C. V.
Belone vulgaris Selys.
Gadus morrhua L.
— *morrhua* L.
— *æglefinus* L.
— *luscus* L.
— *minutus* L.
Merlangus vulgaris Bp.
— *carbonarius* Cuv.
— *carbonarius* Cuv.
— *pollachius* L.
Lota molva L.
Motella mustela L.
Platessa vulgaris Gotts.
— *microcephalus* Don.
— *cynoglossus* L.?
— *unimaculatus* Duh.
Flesus flesus L.
Limanda vulgaris Gotts.
Hippoglossus maximus Gotts.
Rhombus maximus L.
— *lævis* Rond.
Solea vulgaris Ris.
Cyclopterus lumpus L.
Conger vulgaris Cuv.

Ammodytes tobianus Les.
Gunellus vulgaris C. V.
Anarrhicas lupus L.
Callionymus lyra L.

Labrus cæruleus.	*Labrus mixtus* L. (mâle).
— *trimaculatus.*	— *mixtus* (femelle).
— *lineatus.*	*Cantharus griseus* C. V.
Sparus aurata.	*Chrysophys aurata* L.
Mullus barbatus.	
— *surmuletus.*	*Mullus surmuletus* L.
Mugil cephalus.	*Mugil chelo* Cuv.
Perca labrax.	*Labrax lupus* Cuv.
Trachinus draco.	*Trachinus draco* L.
Trigla lyra.	*Trigla lyra* L.
— *gurnardus.*	— *gurnardus* L.
— *volitans.*	
Gobius scorpius.	*Cottus scorpius* L.
Lophius piscatorius.	*Lophius piscatorius* L.
Scomber scomber.	*Scomber scomber* L.
— *thyuns.*	*Thynnus thynnus* L.
— *trachurus.*	*Caranx trachurus* L.
Zeus faber.	*Zeus faber* L.
Lampris luna.	*Lampris luna* Lac.
Xiphias gladius.	*Xiphias gladius* L.

Parmi ces espèces, il y en a trois, les *Syngnathus barbarus, Labrus goldsing, Labrus couber,* que nous ne pouvons mettre en synonymie ; la présence du Capelan (*Gadus minutus*) est fort douteuse sur nos côtes ; Moreau n'a jamais vu, en effet, cette espèce sur les côtes océaniques de France.

Le *Pleuronectes punctatus* (*P. unimaculatus*) paraît être exclusivement confiné dans la Méditerranée ; il en est de même de l'*Ophidium barbatum,* sans doute confondue avec une Motelle, du *Labrus tinca,* du *Mullus barbatus,* cette dernière espèce ne se trouvant qu'accidentellement sur la côte sud-ouest ; la présence du *Dactylopterus volitans* (*Trigla volitans*) dans les parages de Boulogne, nous paraît également très douteuse.

En supprimant ces espèces et celles qui font double emploi, on arrive, dès lors, au chiffre de 66 espèces ; la liste que nous donnons en indique 90.

Scyllium canicula Cuv.	*Squatina angelus* Riss.
— *catulus* Cuv.	*Torpedo marmorata* Riss. (Bouchard).
Alopias vulpes Bp.	*Raia clavata* Rond.
Lamna cornubica Cuv.	— *macrorynchus* Raf. (Moreau).
Selache maxima Cuv. (Bouchard).	— *rubus* Lac. (Bouchard).
Mustelus vulgaris M. H.	— *batis* L.
Galeus canis Rond.	— *oxyrynchus* L.
Zygæna malleus Val. (Bouchard).	*Trygon vulgaris* Riss. (Bouchard).
Carcharias glaucus Rond.	*Acipenser sturio* L. (Bouchard).
Acanthias vulgaris Riss.	*Labrax lupus* Cuv.

Trachinus draco L.
— *vipera* Cuv.
Mullus surmuletus L.
— *barbatus* Lac. (Bouchard).
Trigla pini Bl.
— *gurnardus* L.
— *milvus* Rond.
— *lyra* L. (Moreau).
— *corax* Rond.
? *Dactylopterus volitans* L. (Bouchard).
Cottus scorpius L.
Aspidophorus cataphractus L.
Pagellus centrodontus C. V.
Cantharus griseus C. V.
Chrysophrys aurata L. (Bouchard).
Xiphias gladius L. (Bouchard).
Scomber scomber L.
Thynnus thynnus L. (Bouchard).
Trachurus trachurus L.
Zeus faber L.
Lampris luna Lac.
Pholis lævis C. V.
Gunellus vulgaris C. V.
Anarrhichas lupus L.
Zoarces viviparus Val.
Callyonymus lyra L.
Lophius piscatorius L.
Gobius minutus C. V.
Mugil chelo Cuv.
Atherina presbyter C. V.
Ammodytes tobianus Lesauv.
— *lanceolatus* Lesauv.
Spinachia vulgaris Flem.
Lbruas bergylta Bon.
— *mixtus* L.
Gadus minutus L. (Bouchard).
— *pollachius* L. (Bouchard).
— *carbonarius* L. (Bouchard).
— *luscus* L.
— *morrhua* L.
— *æglefinus* L.
Merlangus vulgaris Bp.
Merluccius vulgaris Cost.
Lota molva L.
Motella mustela Schl.
— *tricirrhata* Bl.
Raniceps trifurcatus Art.
Hippoglossus maximus Gotts.
Limanda vulgaris Gotts.
Platessa vulgaris Gotts.
— *microcephalus* Don.
Flesus vulgaris Mor.
Solea vulgaris Riss.
Pleuronectes hirtus Adilg. (Bouchard).
— *unimaculatus* Riss. (Moreau).
— *megastoma* Don.
Rhombus maximus L.
— *lævis* Rond.
Cyclopterus lumpus L.
Clupea harengus L.
Meletta sprattus L.
Harengula latulus C. V.
Alosa vulgaris C. V.
— *sardina* C. V.
Belone vulgaris C. V.
Conger vulgaris Riss.
Hippocampus brevirostris Cuv (Bouchard).
Syngnathus acus L.
Orthagoriscus mola Sch.
Petromyzon marinus L.

PRÉSENCE DU *SYRRHAPTES PARADOXUS* DANS LE NORD DE LA FRANCE,

Par Ch. van KEMPEN.

Une migration excessivement intéressante, et qui n'a encore jamais été signalée dans notre région du Nord, a lieu cette année aux environs de Dunkerque. Au commencement de mai, l'on vit sur la plage des Perdrix d'une espèce inconnue, au nombre d'une vingtaine : elles étaient fort peu sauvages. On en tua et on reconnut ces Oiseaux pour

des Syrrhaptes (*Syrrhaptes paradoxus*); six sujets ont été empaillés à Dunkerque : une paire a été capturée vivante et elle vit très bien en volière. Depuis le mois de juin, les Syrrhaptes, au nombre de 20 à 25, sont tantôt dans les dunes, tantôt sur la plage, de la frontière belge à Dunkerque. Une femelle blessée a été cédée la semaine dernière à un amateur belge : le préparateur du Musée de Dunkerque, qui m'a donné la plupart de ces détails, possède aussi un jeune mâle, ayant l'aile démontée, et qui paraît vouloir très bien se nourrir de Chènevis. Hier 8 juin, un mâle adulte a encore été tué; j'ai pu l'obtenir, et ce spécimen sera un souvenir de ce séjour extraordinaire des Syrrhaptes dans le Nord de la France. Je crois que ce fait ornithologique mérite d'être noté.

RECHERCHES SUR LA DIGESTION CHEZ L'ÉCREVISSE,

Par Gr. STAMATI.

Dans une communication présentée à la Société de Biologie j'ai décrit l'opération de la fistule gastrique de l'Écrevisse (1) et les réactions du suc gastrique sur les différents aliments. Depuis lors, je me suis efforcé de pratiquer des fistules gastriques chez ces Crustacés dans de meilleures conditions et d'étudier d'une façon plus complète la digestion. Différentes analyses seront exposées plus loin.

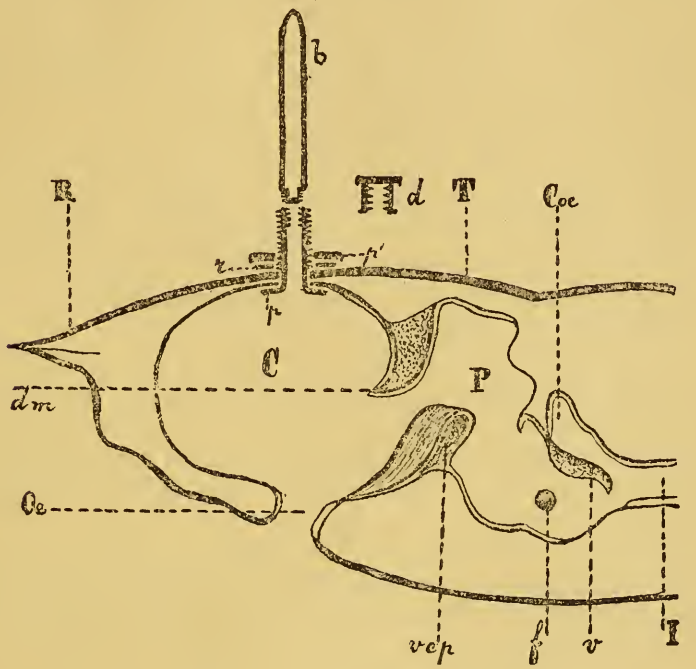
Dans l'opération de la fistule gastrique, pour luter les bords de la plaie à la canule, j'employais d'abord le collodion; mais cette substance offre l'inconvénient d'adhérer difficilement au test; l'eau pénètre dans l'estomac, à moins que l'on ait soin de renouveler chaque jour le collodion qui préservera la canule.

Il est préférable d'employer de la gutta-percha. Avec cette substance qui adhère au test, lorsquelle est appliquée avec une baguette de verre chauffé, on pourra laisser sans inconvénient l'animal en liberté.

Au lieu d'employer une canule en verre qui est sujette à se briser, il est préférable d'employer un canule métallique semblable à celle dont M. Dastre se sert pour pratiquer des fistules biliaires chez les Chiens. Cette canule permet d'obtenir une fistule durable, dans des conditions satisfaisantes. Voici les dimensions de cette canule et ses dispositions pour les fistules gastriques des Écrevisses :

(1) Stamati, *Recherches sur le suc gastrique de l'Écrevisse*. Comptes-rendus de la Soc. de Biologie, (8), V, p. 16, 1888.

1° Diamètre de la canule, 2^{mm} (avec l'épaisseur du tube 3^{mm}) ;
2° Diamètre du pavillon, *p*, 6^{mm} ;
3° Longueur de la canule, 15^{mm} ;
p' désigne l'autre pavillon, qui comprime le test; le diamètre peut en être plus grand, parce qu'il est extérieur.



On visse une tige, *b*, à la canule, on fait passer le pavillon, *p*, dans l'estomac, jusqu'à ce qu'il comprime celui-ci contre la paroi interne du test ; on visse, après cette opération et après avoir enlevé la tige, *b*, le second pavillon, *p'*, qui comprime le test extérieurement, après avoir mis entre les deux pavillons une rondelle en caoutchouc pour régler la pression; enfin on adapte au bout externe et libre de la canule le bouchon, *d*.

L'opération réussit très bien, quand aucune partie chitineuse ou calcifiée de l'estomac n'est atteinte ; il faut avoir soin que l'ouverture du test ait un diamètre égal à celui de la canule, de sorte que celle-ci puisse y entrer à frottement. Si l'ouverture du test est d'un diamètre supérieur à celui de la canule, l'instrument se déplace et l'opération est manquée.

1° Le liquide recueilli dans l'estomac, mis en digestion avec de l'huile parfaitement neutre, produit presque instantanément une émulsion permanente et une saponification ; l'acide gras est mis en liberté. L'huile d'olive du commerce est un peu acide : pour la ramener à l'état neutre, on en fait dissoudre une certaine quantité dans l'éther et on y verse un peu de soude ; l'acide gras libre forme alors avec la soude un savon. On décante l'éther qui contient l'huile, on évapore au bain-marie et on filtre l'huile sur de la mousseline fine. On obtient par ce procédé de l'huile neutre. C'est cette huile qui m'a fourni des émulsions avec le liquide de l'estomac.

2° Le liquide stomacal mis en digestion avec le sucre de canne, change celui-ci en sucre interverti. L'expérience est faite d'une manière comparative ; on met dans une éprouvette 2^{cc} de suc gastrique et 2 grammes de sucre de canne ; dans une autre éprouvette, 2^{cc} d'eau avec 2 grammes de sucre de canne. Toutes deux étant placées dans les mêmes conditions à la température ordinaire, il n'y a d'interversion que pour la première ;

3° Le liquide de l'estomac est mis en digestion avec de l'amidon cru (mes premières expériences avaient été faites avec de l'amidon cuit) ; celui-ci est transformé en glycose, quoi qu'il le soit plus difficilement que l'amidon cuit, en quelques minutes et à la température de 40 degrés ; cette transformation est beaucoup plus lente à la température ordinaire ;

4° J'ai introduit dans l'estomac de la viande, de la fibrine, du blanc d'œuf coagulé, toutes ces substances étant enfermées dans de petits sacs en mousseline très fine. Après un séjour de 24 heures dans l'organe, toutes ces matières alimentaires sont dissoutes, digérées, et les peptones passent à travers la mousseline dans la cavité stomacale. C'est la fibrine qui est dissoute le plus facilement. Au moyen d'un fil de soie, on introduit dans l'estomac les sacs à fibrine ou qui contiennent les autres albuminoïdes.

Si on injecte dans l'estomac de l'huile, par la bouche de l'animal, on trouve au bout de 24 heures que 2^{cc} d'huile sont en état d'émulsion complète.

D'où vient le suc gastrique ? — Nous savons que le liquide recueilli dans l'estomac est jaune, trouble, alcalin. Enlevons le test et faisons une incision longitudinale dans la paroi de l'estomac, de manière à regarder aisément l'intérieur de cet organe. Vidons la cavité stomacale et desséchons les parois en les essuyant avec du papier joseph. Au bout de quelque temps, un suc

jaune, venant du côté du pylore, apparaît dans la chambre cardiaque de l'organe. De la chambre pylorique, ce suc jaune, sécrété par la glande qu'on a appelée improprement foie, passe dans la chambre cardiaque. La cavité de l'estomac étant desséchée de nouveau avec du papier-filtre, on voit que le suc jaune reparaît au bout de quelques moments. Si l'on excite l'animal par l'électricité par exemple, la sécrétion devient plus abondante. Si on enlève la glande (foie), l'estomac reste complètement sec. Le suc gastrique n'est donc autre chose que la sécrétion du foie. Cette glande déverse son produit dans la région pylorique d'où le liquide passe dans la chambre cardiaque.

La sécrétion de cette glande est *continue*, puisqu'il y a toujours du liquide dans l'estomac. A quelque moment que l'on examine l'estomac d'une Écrevisse, on y trouve ce même suc jaune. Si l'on fait une macération de la glande dans l'eau et qu'on filtre, on obtient un liquide jaune, trouble, alcalin, qui a absolument les mêmes propriétés que le suc recueilli directement dans la cavité gastrique. Il est à remarquer qu'examinée au microscope, la membrane stomacale ne présente que des éléments incolores; pas de trace même de pigments.

Propriétés de la glande (foie) de l'Écrevisse. — Les analyses suivantes mettent en évidence que la glande, qui a été improprement appelée *foie*, est une glande double :

1° Le suc sécrété par cette glande est capable de digérer les matières albuminoïdes en les transformant en peptones; l'amidon est changé en glycose et les matières grasses sont émulsionnées : à part la réduction du sucre de canne en sucre interverti, nous pouvons donc affirmer que ce suc est analogue au suc pancréatique des Mammifères.

2° En suivant les méthodes de Landwehr et Külz pour la détermination du glycogène, on trouve que celui-ci existe dans la glande; sa quantité varie suivant la nourriture. Six Écrevisses bien nourries m'ont fourni une quantité de quelques milligrammes de glycogène. On trouve la même quantité pour une douzaine d'Écrevisses qui sont depuis longtemps à jeun. Chez les Homards, la quantité de glycogène dans la glande est sensiblement et proportionnellement plus grande que chez les Écrevisses.

3° La glande ayant macéré dans l'alcool absolu, on fait bouillir une demi-heure; on filtre et l'on obtient un liquide jaune, un peu verdâtre. Ce liquide renferme de la *lécithine*, nettement reconnaissable à la lumière polarisée. La lécithine est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool ; si l'on calcine le résidu, on obtient un charbon acide. Pour montrer en effet d'une façon évidente l'acidité du charbon, on

fait macérer dans l'eau quelques glandes, on filtre, on lave avec de l'eau froide pendant un certain temps : le résidu recueilli sur le filtre est traité par l'alcool absolu ; on fait bouillir, on filtre, on évapore le liquide et on calcine le résidu sur une lame de platine ; le charbon obtenu est acide. Si l'on calcinait directement le résidu de l'extrait alcoolique sans laver d'abord les savons qui sont en grande quantité, on obtiendrait des cendres alcalines.

Si l'on met une goutte de l'extrait alcoolique de la glande d'abord lavée avec de l'eau froide, sur une lame et qu'on examine au microscope, on observe des acides gras en liberté sous forme de cristaux en aiguille, groupés en forme de gerbes.

La *cholestérine* existe dans la glande ; pour l'observer au microscope, on met sur une lame quelques gouttes de l'extrait alcoolique concentré, puis on ajoute de l'éther en laissant reposer la préparation quelques semaines ; on obtient, outre les cristaux globuleux de lécithine, des cristaux de cholestérine.

Si l'on traite l'extrait alcoolique concentré par l'acide sulfurique concentré, on obtient une belle coloration rouge ; le liquide se décolore si l'on ajoute de l'eau.

La glande chauffée avec le chloroforme (macération dans le chloroforme chauffée et filtrée) donne une liqueur jaune rosâtre, qui, traitée par l'acide sulfurique concentré, fournit les mêmes réactions que la cholestérine pure, c'est-à-dire une coloration rouge avec décoloration complète si on ajoute de l'eau.

Dans l'extrait alcoolique concentré et examiné au microscope, on voit encore d'autres substances, les unes cristallisées, les autres amorphes, des globules graisseux teintés en jaune-verdâtre, des globules incolores, des granulations verdâtres qui se montrent comme une poussière, des traînées d'une substance incolore qui est probablement un savon. Enfin, on aperçoit des cristaux appartenant au système cubique, solubles dans l'eau, et plus ou moins nombreux, suivant le degré de concentration du liquide. On peut observer presque toutes les formes de ce système et des modifications variées ; elles appartiennent principalement au chlorure de sodium.

4° L'extrait aqueux de la glande (par macération) est jaune trouble : il existe donc dans cette glande une matière colorante. Cette matière donne la coloration au liquide de l'estomac. En voici les propriétés : Soluble dans l'eau, passant à travers le filtre quand on prépare l'extrait aqueux ; fournissant par la potasse ou par la soude une coloration vert clair. Elle est insoluble dans le chloroforme ou dans l'éther. L'alcool absolu produit d'abord dans l'extrait aqueux un pré-

cipité qui contient la trypsine, c'est-à-dire le ferment capable de digérer les matières albuminoïdes en les transformant en peptones et divers autres éléments. Par la filtration, on obtient un liquide vert bleuâtre. Le précipité par l'alcool est presque entièrement soluble dans l'eau.

Si l'on verse de l'acide azotique contenant des vapeurs nitreuses dans l'extrait aqueux, il se forme un précipité abondant de matières albuminoïdes. La réaction de Gmelin n'est pas nette ; on ne peut donc conclure qu'il existe une matière colorante analogue aux matières colorantes de la bile des Mammifères. Cependant, chez les Homards, où l'extrait aqueux de la glande est vert, la réaction de Gmelin est parfaitement nette. Il n'est pas permis d'affirmer, d'après cette seule réaction, qui d'ailleurs n'est pas caractéristique, que chez les Crustacés il existe une secrétion analogue à la secrétion biliaire des Mammifères.

Il est à remarquer que l'extrait aqueux de la glande du Homard donne avec l'acide sulfurique concentré une coloration vert-bleuâtre.

5° Les acides biliaires, caractéristiques de la bile des Mammifères, font défaut chez les Écrevisses et chez les Homards.

6° Toutes les fois que l'estomac de l'animal est vide d'aliments, il ne contient que du suc jaune et la réaction est alcaline. J'ai remarqué toutefois que, quand l'estomac est en pleine digestion et gorgé d'aliments, le contenu offre la réaction acide. Le suc alcalin réagit dans l'estomac sur les aliments, et c'est dans cet organe que prend naissance l'acidité ; par conséquent, il est facile de comprendre que le contenu gastrique puisse très bien dissoudre les matières calcaires (yeux d'Écrevisses, carbonate de chaux, etc.).

En résumé, la glande appelée *foie* déverse son produit dans l'estomac ; ce liquide est jaune, trouble, alcalin, mousseux par agitation ; il digère les matières albuminoïdes, l'amidon et les matières grasses comme le suc pancréatique des Mammifères ; par conséquent la glande doit être considérée comme un *pancréas* et puisque dans cette glande on trouve quelques produits hépatiques, elle doit être appelée *hépato-pancréas*.

DESCRIPTION D'UN APPAREIL PERMETTANT LA CONSERVATION DES ÉCREVISSES EN EXPÉRIENCE,

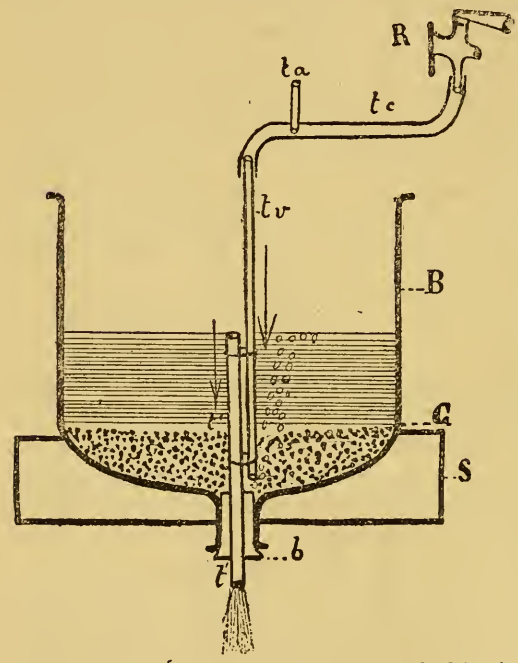
Par Gr. STAMATI.

Pour garder longtemps des Écrevisses, il faut les maintenir dans un milieu favorable sous tous les rapports et particulièrement bien aéré.

Voici l'appareil dans lequel j'ai entretenu au laboratoire des Écrevisses en très bon état. L'eau aérée y circule continuellement.

Une cloche, B, en verre, munie d'une tubulure, est posée sur un support concave, S; le fond de la dépression est percé d'un orifice destiné à recevoir la tubulure. On adapte à l'aide d'un bouchon en coutchouc, *b*, un tube *t'*, destiné à servir de trop plein.

Un tube en caoutchouc, *tc*, réunit le robinet, R, à un tube en verre, *tv*, qui descend jusqu'au fond du bassin où l'on aura soin de mettre du gravier, G. Les deux tubes, *tv* et *t'*, sont fixés parallèlement.



A une certaine distance du robinet, dans un orifice pratiqué dans le caoutchouc, on adapte un petit tube en verre, *ta*.

L'eau du robinet passe avec une certaine force dans le tube, *tc*, et s'écoule par le trop-plein : l'eau entraîne dans sa course de l'air venu par le petit tube, *ta*, et celui-ci gagne la surface de l'eau sous forme de bulles. On obtient ainsi un courant d'air et un courant d'eau continus.

Comme les Écrevisses ne sont pas habituées à vivre en société, il y a entre elles des luttes incessantes ; le plus souvent, elles s'arrachent les membres, les antennes, la canule, quand elles sont opérées, se tuent même parfois.

Pour éviter ces accidents, surtout pour les Écrevisses opérées, il convient de les isoler. Par des cloisons en toile métallique, on divisera la cloche en plusieurs compartiments qui recevront chacun un Crustacé.

Séance du 26 juin 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

M. Lavergne de Labarrière, élu membre de la Société à l'une des précédentes séances, remercie de son admission.

M. le Professeur Luigi Picaglia adresse un exemplaire de *Il Panaro, gazzetta di Modena,* anno XXVII, n° 160, 11 juin 1888, contenant une note dans laquelle il signale la capture du *Syrrhaptes paradoxus* dans la province de Mantoue, vers le milieu de mai dernier. M. Picaglia rappelle également que ce même Oiseau a été vu ou capturé vers la même époque à Hermanstadt, à Varsovie, à Leipzig, dans le comté de Marmarosch, à Haïda (Bohême), à Hanovre, à Enzersdorf et aux environs de Vienne.

M. Mailles dit que le Syrrhapte a encore été vu récemment aux Sables d'Olonne.

Mlle Chancel, MM. Nadar, Rollinat et Sabatier, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

M. Blanchard annonce que Mlle Chancel désire être inscrite en qualité de membre donateur. Une somme de 500 francs sera remise en son nom à M. le Trésorier.

MM. de Kerhervé et Blanchard présentent M. Léopold Villedieux, à Lariaux, par Saint-Rémy-en-Rollat (Allier).

MM. Héron-Royer et Dautzenberg présentent M. Louis Giraux, 22, rue Saint-Blaise, à Paris.

M. le Dr H. Labonne adresse une *Note préliminaire sur l'anatomie du labre sur les Coléoptères.* Renvoi aux *Mémoires.*

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR *MONAS DUNALI*, FLAGELLÉ QUI CAUSE LA RUBÉFACTION DES MARAIS SALANTS

Par le Dr Raphaël BLANCHARD.

La rubéfaction des eaux des marais salants est depuis longtemps connue; elle a été expliquée de façons très diverses et, maintenant encore, il règne sur ce point les opinions les plus contradictoires.

La couleur rouge se développe en été, mais seulement dans les *œillets,* compartiments rectangulaires au fond desquels le sel se dépose et dont la surface est recouverte d'une croûte saline plus ou moins

épaisse : l'eau des œillets est donc saturée de sel. Des Flagellés, décrits en 1840 par M. N. Joly sous le nom de *Monas Dunali,* y vivent en immense quantité : c'est uniquement à eux qu'est due la coloration des eaux.

J'ai pu retrouver ces mêmes Flagellés à Temacin, Sahara constantinais, par 220 kilomètres au sud de Biskra, et par 380 kilomètres environ de Gabès, point maritime le plus proche. Les conditions dans lesquelles vivaient ces animalcules semblaient donc être fort différentes de celles qu'ils trouvent dans les marais salants : elles étaient pourtant identiques.

La ville de Temacin était, avant la conquête française, entourée de larges fossés; depuis notre domination, ces fossés sont abandonnés : des remblais servant de ponts les traversent en plusieurs endroits et les divisent en une série de mares, dont les unes, alimentées par des eaux de puits artésiens, ont une salure assez peu élevée pour que des Poissons et d'autres animaux puissent y vivre, mais dont les autres sont totalement isolées. L'eau de ces dernières, n'étant plus renouvelée autrement que par les pluies, s'est concentrée par l'évaporation et, comme dans les œillets, représente une solution saline saturée, dont le fond et la surface sont recouverts d'une couche de sel à l'état cristallisé. Les conditions sont donc ici exactement les mêmes que dans les marais salants. Aussi la rencontre de *Monas Dunali* est-elle aisément explicable.

RETOUR DU SYRRHAPTE PARADOXAL EN FRANCE

Par J. VIAN.

Le Syrrhapte paradoxal, *Syrrhaptes paradoxus* Lichst. ex Pall., a été découvert par Pallas en 1771 et publié par lui pour la première fois en 1776, dans l'*Appendix* de ses voyages en Asie. Cet Oiseau, originaire des steppes de l'Asie centrale, est resté fort peu connu pendant près d'un siècle, et son admission dans la faune européenne était même fort contestée, lorsqu'en 1863 ses bandes multipliées et souvent nombreuses ont pour ainsi dire inondé l'Europe, surtout dans les contrées voisines de la Mer du Nord, de la Baltique et de la Manche; elles y ont même fait un séjour de plus de six mois. Les rivages occidentaux de la France ont été la limite de leur migration et des captures ont eu lieu presque dans tous nos départements; les premières sur des bandes peu nombreuses, le 2 juin 1863, près Châlons-sur-Saône, et le 3 juin à Bisca-

rolles, dans les Landes ; les dernières, en octobre, sur les côtes de la Charente-inférieure, et en novembre, dans les dunes de Saint-Jean-du-Mont.

En 1863, les Syrrhaptes arrivés dans la saison des amours ont certainement niché en France ; toutefois aucune couvée n'y a été signalée. Quelques nids, contenant chacun deux ou trois œufs, ont été recueillis en Danemark, généralement dans les dunes.

Cette invasion du Syrrhapte a donné lieu à de nombreuses publications, tant en France qu'à l'étranger; nous avons eu alors de bonnes descriptions des adultes et des détails très circonstanciés sur leurs mœurs; quelques points cependant sont restés obscurs ; ainsi le poussin et le jeune avant la première mue n'ont pas été décrits. Les œufs, très rares dans les collections, valent encore 25 à 30 francs. Les Syrrhaptes naissent-ils nus, et les parents nourrissent-ils leurs petits en leur dégorgeant les aliments dans le bec, comme les Pigeons? naissent-ils au contraire vêtus de duvet et cherchent-ils leur nourriture quelques heures après, comme les Gallinacés? C'est encore une question et leur poussin peut éclairer les ornithologistes qui hésitent pour les classer entre l'ordre des Pigeons et celui des Gallinacés.

L'un de nos sujets termine sa première mue et, d'après quelques plumes qui restent de sa précédente livrée, nous pensons que le plumage du jeune avant la première mue doit être, dans quelques parties du moins, d'un gris-jaunâtre avec lunules brunes, et que les rémiges doivent être finement maculées de brun vers leur pointe; mais ce sujet est trop voisin de l'adulte pour nous autoriser à hasarder une description complète du jeune.

Les Syrrhaptes, qui paraissaient avoir oublié l'Europe et surtout la France depuis vingt-cinq ans, vont peut-être nous permettre de combler ces lacunes; leurs bandes sont arrivées, cette année, en mai, comme en 1863.

Notre collègue, M. Marmottan, a reçu en chair un mâle adulte tué le 18 mai, sur une bande de trente, près le village de la Mollière, entre Saint-Valéry-sur-Somme et Cayeux.

M. Delsale a reçu, le 14 mai, une femelle adulte capturée le 13 près d'Alençon, et le 16, un mâle et une femelle tués le 14 dans les environs de Saint-Valéry-sur-Somme; l'ovaire de la femelle était très développé et portait notamment un œuf du volume d'un très gros pois.

Les lacunes dans l'histoire de cet Oiseau étant relatives aux jeunes, nous croyons utile de rappeler les détails de sa nidification : les Syrrhaptes nous arrivent accouplés, quoique formant des bandes plus ou

moins nombreuses; une dépression dans le sol, des herbes sèches au fond, en quelques heures le nid est formé; le ménage est constitué et la femelle peut pondre moins de 24 heures après avoir quitté la bande. Souvent même plusieurs femelles nichent à peu de distance les unes des autres : les mâles ne les quittent pas et prennent même part à l'incubation.

La ponte est de 2 ou 3 œufs du volume de ceux de notre Ramier, mais voisins pour la couleur et la forme de ceux du Ganga. Ces œufs longs, unis, à grain fin, peu lustrés, présentent une forme ovalaire parfaite, sans que l'un des pôles soit plus gros que l'autre; la coquille, olivâtre à la transparence, d'un gris-jaunâtre à la surface, est semée à peu près uniformément, rarement par agglomération en couronne à l'un des pôles, de taches rares et pâles d'un gris violacé dans la profondeur de la coquille, de points et d'autres taches nombreuses, mais petites, d'un brun-roux plus ou moins foncé, suivant qu'ils sont plus près de la surface; ils mesurent 41 à 43^{mm} sur 27 à 29.

L'irruption des Syrrhaptes en Europe a cela de particulier qu'elle est contraire à l'une des règles les plus constantes des migrations des Oiseaux. Que la migration soit périodique ou accidentelle, les migrateurs reviennent toujours pour nicher dans les contrées qui les ont vus naître, ou au moins dans les contrées voisines, si les aliments pour élever leurs petits font défaut dans les premières. Les Syrrhaptes, au contraire, en 1888, comme en 1863, ont quitté le sol natal pour venir passer en pays étrangers la saison des amours ou au moins des secondes amours, car ils font ordinairement deux pontes en Asie, la première au commencement d'avril et la seconde à la fin de mai. Je serais disposé à croire qu'en 1863 et en 1888 les steppes de l'Asie ne leur fournissaient pas les aliments nécessaires pour élever leur deuxième famille.

DESCRIPTION DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES DE *DIAPTOMUS* DU NORD DE L'EUROPE,

Par W. LILLJEBORG,
Professeur émérite à l'Université d'Upsal.

Diaptomus graciloïdes n. sp.

Corporis forma fere omnino eidem apud D. gracilem *similis, tantummodo paullo crassior et angulis lateralibus segmenti ultimi thoracalis, superne visi, obtusis, neque ad latera exstantibus. Aculeorum margi-*

nalium exiguorum hujus segmenti est superior vix quam inferior major. Segmentum 1mum caudale feminæ ad basim parum modo dilatatum, et aculeis exiguis et iisdem segmenti ultimi thoracalis æqualibus præditum. Antennæ 1mi paris feminæ retro porrectæ non setas furcales superantes, et articulus antepenultimus antennæ prehensilis maris plane dearmatus, et aculei hujus antennæ iisdem apud D. gracilem *minores. Pedes feminæ 5ti paris ramo interiore mutico segmento 1mo exterioris longitudine æqualis vel etiam longiore. Pes maris dexter 5ti paris ramo interiore parvo neque medium segmenti 2di rami exterioris attingente, et ungue terminali quodam modo S-formato. Ramus exterior ejus pedis sinistri ejusdem paris ad latus interius segmenti ultimi seta simplice satis crassa et ciliata præditus.*

Long., setis furcalibus seu caudalibus exceptis, feminæ circ. 1mm26-1mm30 et maris circ. 1mm20.

Occurrit in aquis dulcibus majoribus, præsertim lacubus, per totam Sueciam etiamque in peninsula Kola in Rossia boreali usque ad vicinitatem littoris maris glacialis, raro vero D. gracili *intermixtus.*

Cette espèce est sans doute très voisine de *D. gracilis* G. O. Sars, mais elle en est, selon moi, distincte. J'ai trouvé constantes les différences indiquées dans la diagnose précédente. La femelle de *D. gracilis* a toujours la branche interne de la 5e patte plus courte ; cette même branche de la 5e patte droite du mâle est toujours plus large et plus longue que chez *D. graciloides*. De plus, le crochet terminal de cette patte n'est jamais courbé en S chez *D. gracilis*. Chez ce dernier, la branche externe de la 5e patte gauche porte à la face intérieure du dernier article non pas une soie simple, mais une partie saillante (processus) qui est munie au sommet de 4 ou 5 soies très fines, comme M. Nordqvist (1) l'a dessiné. Je suis convaincu qu'on doit pouvoir trouver plusieurs différences constantes en faisant des comparaisons plus minutieuses. J'ai observé en outre que des autres espèces de ce genre, quelque semblables qu'elles soient, sont cependant bien distinctes, de même que parfois les espèces du genre *Cyclops* ont souvent entre elles une ressemblance extrêmement considérable.

Diaptomus serricornis n. sp.

Major et crassior quam D. gracilis, *latitudine maxima cephalothoracis in medio sita, lobulis lateralibus segmenti ultimi thoracalis,*

(1) *Die Calaniden Finlands.* Bidrag till kännedom af Finlands natur och folk, Heft 47, 1888. Taf. IX, fig. 7.

supra visi, sat magnis, vero obtusis et parum ad latera exstantibus, et aculeis minutis æqualibusque armatis. Segmentum 1mum caudale feminæ sequentibus duobus conjunctis plus duplo longius et ad basin satis dilatatum, aculeis vero solummodo minutis ibi præditum. Furca quam eadem apud D. gracilem *aliquanto longior et duobus segmentis antecedentibus conjunctis apud feminam longitudine æqualis. Antennæ primi paris feminæ retro porrectæ circa finem furcæ attingentes et articuleis 25 compositæ. Antenna prehensilis vel geniculans maris quam cetera ejus antenna fere longior, articulis 25 composita et ad apicem et latus anterius articuli antepenultimi processu vel appendice magna serrata, usque ad medium articuli sequentis porrecta armata. Ejus antenna sinitra articulis 24. Antennarum 2di paris ramus exterior interiore longior. Partes oris et pedes 1mi-4ti parium solito modo formati. Pes 5ti paris feminæ ramo interiore parvo et parum ultra medium articuli 1mi rami exterioris pertingens, apud individua bene evoluta biarticulato et ad articulationem seta prædito, sed apud juniora, quamvis ovifera, simplice et sine seta. Unguis vel processus unguiformis articuli 2di rami exterioris feminæ subtiliter intus aculeatus et extus ciliatus. Pes dexter 5ti paris apud marem ramo interiore mediocri, neque ad finem articuli 2di rami exterioris porrecto et apice acuminato. Rami exterioris hujus pedis articulus 1mus processu acuminato magno armatus. Unguis terminalis magnus, simpliciter arcuatus et intus ex parte subtilissime aculeatus. Pedis sinistri 5ti paris maris ramus exterior interiore duplo longior, articulo 2do elongato et gracili et intus subtilissime aculeato, et lobulo sat magno et ciliato intus ad suturam inter articulos ambo ibique etiam seta simplice majore et ciliata prædito.*

Longit., setis caudalibus exceptis, feminæ circ. 1mm80 et maris 1mm50. Tantummodo in peninsula Kola ad. Lumbowski in Rossia boreali in lacubus aquæ dulcis, in campo Tundra *nominato, sub expeditione a subcenturione H. Sandeberg pro scientia historiæ naturalis suscepta a Fil. Trybom captus die 11 augusti 1877.*

Cette espèce, très remarquable par l'appendice en forme de scie de l'article antépénultième de l'antenne préhensile et aussi par la forme des pattes de la 5me paire du mâle, n'a été trouvée qu'à Lumbowski (Laponie russe), dans la péninsule de Kola, non loin de l'entrée de la mer Blanche, dans des lacs d'eau douce de la plaine déserte désignée sous le nom de Tundra. Ce *Diaptomus* appartient sans doute à la même section que les espèces *D. gracilis, D. graciloides* et *D. cæruleus.*

DIAGNOSES DE DEUX ESPÈCES NOUVELLES DU GENRE *DIAPTOMUS* WESTWOOD,

Par S.-A. POPPE, de Vegesack, Grand-duché d'Oldenbourg.

Diaptomus Tyrrelli nov. sp.

Feminæ segmentum cephalothoracis ultimum ad latera exstans utrinque bispinosum. Segmentum abdominale 1^mum utrinque mucrone brevi instructum. Antennæ 1^mi paris corporis longitudinem fere attingentes. Antennæ geniculantis articulus antepenultimus processu omnino destitutus. Pedum 5^ti paris apud feminam articulus ultimus rudimentaris, spinis 2 subæqualibus instructus; ramus interior uniarticulatus, antepenultimi articuli rami exterioris longitudinem superans, setis 2 æqualibus, ab apice extus sat remotis, instructus, Pedi dextri 5^ti paris apud marem ramus interior rudimentaris, uniarticulatus; articulus antepenultimus lamina hyalina obtuse triangulari intus præditus. Aculeus exterior articuli penultimi brevis. Articulus ultimus lævis. Pes sinister quam solito multo brevior, apice basin articuli penultimi rami exterioris vix attingens; ramus interior uniarticulatus, elongatus. Rami exterioris articulus ultimus obovatus aculeis 2 præditus, spinulisque obsitus.

Long. ♀ *circ.* 1^mm; ♂ *circ.* 1^mm5.

Par certains caractères, cette espèce se rapproche du *D. sicilis* Forbes. On l'en distinguera facilement par l'épaisseur de l'antenne droite du mâle, qui est beaucoup plus renflée chez *D. Tyrrelli* et dépourvue du long prolongement de l'antépénultième article qu'on observe chez *D. sicilis*.

Localité : les exemplaires de cette espèce ont été recueilis dans le « Summit Lake » (Rocky Mountains) à 5,300 pieds d'altitude, par M. J.-B. Tyrrel, d'Ottawa (Canada), auquel j'ai le plaisir de la dédier.

Diaptomus incongruens nov. sp.

Anguli laminarum segmenti cephalothoracis ultimi feminæ utrinque in mucrones breves producti quorum sinister rursum exstat. Segmentum abdominale 1^mum ad latus dextrum in processum, ad apicem mucrone brevi, exstans. Antennæ 1^mi paris corporis longitudinem totam valde superantes. Segmentum abdominis 2^dum, 3^tium et 4^tum apud marem paulo ad latus dextrum exstans. Antennæ geniculantis articulus antepenultimus ad apicem exteriorem unco distincto præditus. Pedum 5^ti paris apud feminam ramus internus articulo antepenultimo rami

exterioris dimidiam partem paulo superans, ad apicem spinulis setisque 2 æqualibus ab apice paulo remotis, instructus. Articulus ultimus rami exterioris aculeis 2, interiore longo, exteriore rudimentari, instructus. Pedis dextri 5^ti^ paris apud marem ramus exterior 1-articulatus. Articuli penultimi aculeus brevis; sinistri ramus interior distincte biarticulatus; rami exterioris articulus ultimus forcipatus.

Long. ♂ *circ.* $1^{mm}5$; ♀ *circ.* $1^{mm}4$.

Localité : cette espèce a été prise au filet fin dans le fleuve chinois « Whangpoo », en même temps que d'autres Entomostracés, par mon ami M. B. Schmacker, de Brême, domicilié à Shanghaï.

DIAGNOSES DE DEUX *DIAPTOMUS* NOUVEAUX D'ALGÉRIE

Par Jules de GUERNE et Jules RICHARD.

Diaptomus Blanchardi nov. sp.

Segmentum abdominale 1^mum^ apud feminam utrinque processu conico ad apicem mucronato instructum. Antennæ 1^mi^, paris segmenti abdominalis 1^mi^ mediam partem attingentes. In aculeum longum articulus antepenultimus antennæ geniculantis exit, apicem antennæ superantem. Pedum 5^ti^ paris apud feminam rami exterioris articulus ultimus distinctus, quadratus, aculeis 2, subæqualibus armatus; ramus interior indistincte 2 articulatus, rami exterioris articulo antepenultimo brevior, apice pilis minutissimis modo ornato. Pedis dextri 5^ti^ paris apud marem rami exterioris articulorum 2^dus^, ad basim processu obtuso laminaque hyalina intus præditus; 3^tius^ in aculeum robustum extus productus; penultimus processu dimidiam articuli longitudinem æquante, conico, ad apicem rotundato, ante aculei soliti basim exeunte, extus instructus; ultimus maxime falciformis. Ramus interior 1-articulatus, apice truncato pilis minutissimis obsito. Pedis sinistri ramus interior 1-articulatus, exterioris articulus ultimus forcipatus.

Longit. ♀ $2^{mm}2$ - $2^{mm}5$; ♂ 2^{mm}.

Cette espèce, découverte par le Dr Raphaël Blanchard dans la Sebkha d'Oran, le 31 mars 1888, y est extrêmement abondante. A la date indiquée, les eaux de la Sebkha contenaient 25 gr. 15 de divers chlorures par litre. Le Dr R. Blanchard a trouvé également ce Copépode dans le lac de la Senia et dans le lac de Ghérabas près Sainte-Barbe du Tlélat, aux environs d'Oran; le 1er avril, dans la première de ces

localités, l'eau contenait 29 gr. 25 de chlorures par litre; dans la seconde 14,04 et jusqu'à 25,15 dans les petites mares. *D. Blanchardi* paraît très répandu en Algérie. Il a été recueilli, en effet, le 16 avril 1888, à Temacin, au Sud de Tougourt. Dans cette localité, le Dr R. Blanchard n'a pu déterminer la chloruration de l'eau; elle était certainement assez forte, étant donnée la date. On sait que les chotts sont desséchés pendant la majeure partie de l'année, et qu'une croûte de sels en couvre généralement le fond, dès la fin d'avril.

Parmi tous les *Diaptomus* connus, *D. Blanchardi* se rapproche particulièrement de *D. laticeps* G.-O. Sars et de *D. salinus* von Daday. Il se distingue du premier par sa taille bien supérieure, sa coloration d'un rouge vif et la brièveté plus grande de ses antennes antérieures. La branche interne de la 5e patte ♀ est plus courte que chez *D. laticeps;* la patte gauche de la 5e paire ♂ est proportionnellement plus longue et le prolongement conique du bord externe de l'article pénultième de la 5e patte droite ♂, branche externe, est plus fort que chez *D. laticeps*.

D. salinus, bien qu'assez mal figuré par von Daday, s'éloigne de *D. Blanchardi* par la longueur de ses antennes antérieures, la présence de longs appendices sur les articles 11, 15 et 16 de celles-ci et l'absence de prolongement styliforme à l'antépénultième article de l'antenne droite ♂.

Il n'est pas sans intérêt de constater que ces trois *Diaptomus* ont été rencontrés dans des eaux plus ou moins salées. *D. laticeps* a été signalé par S. A. Poppe en Saxe dans l'un des lacs de Mansfeld (1); les eaux du Salziger See, où ce Copépode est très abondant, contiennent d'après O. Zacharias (2), 15 pour 100 de sels et en particulier des chlorures de sodium et de potassium.

Nous manquons de renseignements sur la composition des eaux où von Daday a trouvé *D. salinus*. *D. laticeps* seul est connu jusqu'ici dans des eaux complètement douces en Scandinavie.

Diaptomus Lilljeborgi nov. sp.

Segmentum cephalothoracis ultimum apud feminam utrinque processu aliformi apice mucronato ornatum; segmentum abdominale 1mum mucrone minimo utrinque instructum. Furca ubique dense pilosa. Antennæ 1mi paris cephalothoracem paulo superantes. Antenna geni-

(1) S. A. Poppe, *Bemerkungen zu R. Ladenburger's :* « *Zur Fauna des Mansfelder Sees.* » Zool. Anz., VII, 1884, p. 499.

(2) O. Zacharias, *Zur Kenntniss der Fauna des Süssen und Salzigen Sees bei Halle a/S.* Zeitschr. f. wiss. Zoolog., XLVI, 1888, p. 219.

culans ut in D. castore. *Pedum 5^ti paris apud feminam ramus interior rami exterioris antepenultimo articulo longior, setis apicalibus perbrevibus obsitus. Uncus solitus articuli penultimi rami exterioris pedis dextri 5^ti paris apud marem perbrevis; ejusdem pedis ramus interior ad apicem dilatatus, medio concavo, intus aculeis 2 pilisque obsitus. Pedis sinistri ramus interior indistincte 2-articulatus, rami exterioris articulus ultimus subglobosus spinulis intus aculeisque 2 subæqualibus extus præditus.*

Longit. ♀ *2^mm*; ♂ *1^mm8.*

Ce Copépode a été recueilli en petit nombre aux environs d'Alger, entre la Kasbah et la Maison Carrée, en février 1888, par M. Letourneux, bien connu par ses recherches zoologiques dans le nord de l'Afrique.

Ce *Diaptomus* se distingue surtout de ses congénères par la forme de la branche interne de la 5^me^ patte du mâle. Nous sommes heureux de le dédier au professeur W. Lilljeborg, qui a bien voulu nous communiquer divers documents du plus haut intérêt pour une Révision des Calanides d'eau douce.

Les dessins joints aux descriptions de *D. graciloides, serricornis* (1), *Blanchardi* et *Lilljeborgi* seront reproduits dans notre travail définitif. Il en sera de même des figures de *D. Tyrrelli* et *incongruens,* que S. A. Poppe nous a adressées avec les diagnoses qui précèdent.

Nous devons au même savant l'envoi de nombreux matériaux de comparaison dont l'étude a fourni déjà quelques résultats intéressants. C'est ainsi que des *Diaptomus* recueillis en Suisse dans le Ritomsee, par le D^r^ Johann Focke, et dans le Fahlensee, par le D^r^ Henscher, ont pu être identifiés avec *D. denticornis* Wierzejski. Cette espèce, qui n'avait jamais été signalée en Suisse, est la même que *D. castor* G. O. Sars. Nous avons pu nous en assurer en la comparant à des exemplaires dus à l'obligeance des professeurs G. O. Sars et W. Lilljeborg; ce dernier se proposait même d'attribuer au *D. castor* G. O. Sars le nom de *D. hamatus.*

(1) Cette espèce se rapproche beaucoup de *D. Wierzejskii* Richard (Bullet. Soc. zool. France, XIII, 1888. p. 45), surtout par le crochet denticulé de l'article antépénultième de l'antenne droite du mâle. Il est intéressant de constater la présence de deux formes aussi voisines, l'une à Madrid, l'autre dans la péninsule de Kola (Laponie russe).

ENCORE UN MOT SUR LES PRÉTENDUS CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS DU PÉLOBATE D'ITALIE

Par G.-A. BOULENGER.

M. Héron-Royer, dans sa réponse à mes critiques, exprime l'espoir que ses explications me paraîtront satisfaisantes et me détermineront à accepter le Pélobate à front large comme espèce distincte. Je regrette de ne pouvoir me ranger à son avis, et je constate une fois de plus combien il faut se méfier de prétendus caractères anatomiques trouvés sur des spécimens uniques ou fort peu nombreux. Un des caractères indiqués (p. 119) et auquel l'auteur attache sans doute beaucoup d'importance, puisqu'il va jusqu'à en donner une figure, réside dans les proportions du testicule; ainsi, chez *P. fuscus* le testicule mesurerait la moitié du rein (la figure de M. Héron-Royer le représente comme mesurant à peu près les trois cinquièmes et celle de Rösel les trois septièmes), et chez *P. latifrons* le quart (plus du tiers d'après la figure). J'ai eu la curiosité de contrôler la valeur de ce nouveau caractère, et, prenant *au hasard* quatre Pélobates mis en alcool à l'époque du rut, deux d'Allemagne et deux de Turin, je relève les mensurations suivantes :

N° 1. Breslau (Avril 1886).	Longueur du testicule. . . .		6mm.
	—	— rein	12mm5.
N° 2. Berlin (Mai 1886).	—	— testicule	10mm.
	—	— rein	13mm.
N° 3. Turin (Avril 1888).	—	— testicule	6mm.
	—	— rein	12mm.
N° 4. — —	—	— testicule	6mm.
	—	— rein	13mm.

Les nouveaux caractères indiqués par M. Héron-Royer ne sont pas absolument constants; mais je préfère épargner aux lecteurs du *Bulletin* une discussion plus étendue. Je me bornerai à ajouter que j'ai sous les yeux un Pélobate de Turin à faces inférieures entièrement piquetées de brun, et des spécimens de Paris et du Hanovre à ventre immaculé; et que les narines sont aussi éloignées l'une de l'autre chez les Pélobates d'Italie que chez ceux d'Allemagne.

Dans une note publiée dans le *Bulletin du Musée de Turin* (n° 46, 16 mai 1888), M. le comte Peracca, après une étude approfondie de la question, exprime la même opinion que moi sur la valeur du *P. latifrons*.

Ouvrages offerts.

R. Blanchard, *Les ennemis de l'espèce humaine*. Paris, in-8° de 23 p., 1888. Extrait de la *Revue scientifique*.

Ch. van Bambeke, *Sur les follicules rencontrés dans l'épiderme de la mâchoire supérieure chez le Tursiops tursio*. Bull. de l'Acad. royale de Belgique, (3), XV, n° 3, 1888.

Offert par l'Association française pour l'avancement des sciences :

E. Agostini, *La France et le Canada. Rapport au syndicat maritime et fluvial*. Paris, in-8° de 108 p. 1886.

Offert par M. Gadeau de Kerville :

F. Karsch, *Zwei neue Myriopoden von Ecuador*. Berliner entomol. Zeitschrift, XXXII, p. 29, 1888.

Le Secrétaire-général, gérant,

Dr Raphaël BLANCHARD.

Séance du 10 juillet 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT

A propos de la communication de M. G.-A. Boulenger, M. Mailles dit que, après avoir vus vivants et à l'état de squelette les Pélobates de Turin que possède M. Héron-Royer, il a constaté des particularités qui distinguent cette forme de la forme déjà connue. Ces particularités, décrites par M. Héron-Royer, sont constantes chez tous les sujets en sa possession. De plus, l'animal vivant a une allure plus dégagée que son congénère de France et d'Allemagne.

M. Mailles considère donc le Pélobate de Turin, du moins les spécimens qu'il a vus, comme ne devant pas être identifiés avec le *Pelobates fuscus*. Il possède plusieurs Pélobates bruns de France et d'Allemagne et ne peut trouver aucune différence entre eux : squelette, coloration, taille, tout est semblable. Notre Pélobate de France devient aussi gros que celui d'Allemagne : peut-être M. Boulenger n'en a-t-il vu que de petits exemplaires, puisqu'il propose de lui appliquer la dénomination de « *minor*. »

MM. Villedieux et Giraux, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

M. le marquis de Folin adresse un mémoire intitulé : *Explorations du Travailleur et du Talisman. Les Rhizopodes réticulaires, tribu des Vaseux*. Renvoi à la Commission de publication.

M. le Dr Jousseaume fait une communication sur les causes de la rubéfaction des eaux de la mer Rouge.

SUR LA *CRISTATELLA MUCEDO*,

Par le Dr Jules JULLIEN.

J'ai pu constater, sur des exemplaires de *Cristatella* trouvés aux environs de Paris, que les colonies elles-mêmes sont monosexuées ; aucune d'elles ne contient d'ovaires ni de statoblastes, mais toutes sont remplies de gîtes spermatogènes n'ayant aucun rapport avec les polypides ; ces sortes de testicules sont formés de *vésicules séminifères* ou *ovules mâles*, ou *vésicules mères*, dans lesquelles se développent les spermatozoïdes proprement dits ; ils sont suspendus aux tra-

bécules intra-coloniaux, surtout aux points de bi- ou trifurcation de ces trabécules, qui paraissent de nature musculaire.

J'ai pu constater en outre que la sole coloniale ou disque, sur laquelle rampe la colonie, n'est pas un pied véritable; que la direction de sa marche peut être soit la longueur soit la largeur; enfin que la figure qu'Allmann en a donnée est absolument fausse.

Sur 25 lophophores réguliers, j'ai compté:

80	tentacules.....	1	fois	74	tentacules.....	7	fois
77	—	2	—	73	—	5	—
76	—	1	—	72	—	2	—
75	—	3		71	—	1	—

Sur 9 lophophores irréguliers, j'ai compté :

70	tentacules.....	1	fois	56	tentacules.....	1	fois
65	—	1	—	53	—	1	—
61	—	2	—	52	—	1	—
59	—	1	—	3.	—	1	—

Tous ces lophophores étaient pourvus d'épistome.

Enfin, j'ai vu un lophophore à bras inégaux, dont le bord interne portait 9 tentacules d'un côté et 14 sur l'autre côté. Il existait là un épistome.

Je dois faire remarquer, en terminant, qu'il ne s'agit que d'observations faites sur des colonies mâles.

STRUCTURES VACUOLAIRE ET ARÉOLAIRE,

Par J. KUNSTLER,

Professeur-adjoint à la Faculté des sciences de Bordeaux.

Dans un Mémoire qui vient de paraître (1), M. Fabre-Domergue confirme et complète la description qu'il a déjà donnée, dans une note à l'Académie, d'un réseau entoplasmique chez les Infusoires. A ce propos, il m'attribue une revendication de priorité relative au même fait et dit, en parlant d'une note que j'ai communiquée aussi à l'Académie : « cette note étant une revendication de priorité contre Bütschli, *et par conséquent contre moi....* » C'est contre ce « par conséquent » inattendu que je m'élève et peu de mots suffiront à éclaircir le débat.

(1) *Recherches anatomiques et physiologiques sur les Infusoires ciliés.* Annales des sciences naturelles, p. 48, 1888.

Je me vois forcé de marquer ici nettement ce qui distingue mes idées de celles de M. Fabre-Domergue, et de montrer que je ne puis pas revendiquer une priorité contre cet auteur, dont je ne partage pas la manière de voir.

Pour M. Fabre-Domergue, l'entoplasme des Infusoires est constitué par un réseau à mailles lâches, irrégulières, communiquant entre elles, dans lesquelles circule un liquide, ainsi que les bols alimentaires.

Telle n'est pas la conception de Bütschli, qui décrit et figure des vacuoles closes de toutes parts, comparables aux bulles qu'on produit en soufflant dans de l'eau de savon.

Si mes descriptions concordent avec celles de Bütschli, je n'ai donc pas pu contester à M. Fabre-Domergue la priorité de ses réseaux. Il est le premier à les avoir décrits et, seul, il en aura l'honneur (1).

SUR LA VÉSICULE CONTRACTILE DES ROTIFÈRES,

Par L.-C. COSMOVICI,

Professeur à l'Université de Jassy.

Je soutiens toujours, malgré la critique de MM. Carl Vogt et E. Yung (2), qu'une portion d'un organe segmentaire, tel que je l'ai décrit chez les Annélides sédentaires, et qui doit être pris comme *type*, accomplit le même rôle que les reins des Vertébrés, ou les corps bojaniens des Mollusques.

Poursuivant cette idée, j'ai cherché la conformation et la disposition des organes segmentaires, dans la série complète des Vers et je suis arrivé à me demander à quoi sert la vésicule contractile des Rotifères?

Si nous nous reportons aux figures et aux descriptions des traités classiques, comme ceux de Huxley (3), de Claus (4), et surtout de C. Vogt et Yung (5), cette vésicule serait une annexe de l'appareil aquifère ou excréteur qui recevrait le liquide périvisceral, recueilli par les pelotes vibratiles des organes segmentaires, comme le disent C.-T. Hudson,

(1) Dans le dernier paragraphe d'une note parue dans les *Comptes-rendus de l'Académie*, du 11 juin dernier, je rappelle la description de ces réseaux entoplasmiques. Mais, par erreur, le texte les attribue à l'ectoplasme. C'est *entoplasme* qu'il faut lire.

(2) C. Vogt et Yung, *Traité d'Anatomie comparée pratique*, I, p. 501.

(3) Huxley, *Anatomie comparée des animaux invertébrés*, p. 143.

(4) C. Claus, *Zoologie*, p. 537.

(5) *Loco citato*, p. 432.

L.-L. D. Cantab et Ph. Gosse (1) dans leur grande monographie des Rotifères, et puis le déverser au dehors par l'intermédiaire du cloaque.

MM. C. Vogt et Yung disent que la vessie expulse le liquide qui la distend, par des contractions subites, mais sans nous laisser la moindre notion sur la nature et l'origine de ce liquide.

Ces descriptions ne sont point satisfaisantes et, vu la fréquence des contractions de la vésicule, il est évident que l'animal aurait bientôt fait de chasser hors de son corps tout son liquide périvisceral.

Mes observations, faites en 1884 et 1887 sur *Philodina roseola*, et en 1887 sur une espèce de *Brachionus* et de *Notholca*, facilitent l'explication du rôle des vésicules contractiles des Rotifères et me permettent de dire qu'on a mal indiqué les relations de ces vésicules avec les autres viscères de l'animal.

L'intestin cilié, à courant rotatoire et continuel, débouche chez *Philodina*, premièrement dans un réservoir stercoral également cilié. Celui-ci débouche dans la vésicule contractile qui communique avec l'extérieur par l'orifice anal. Comme dans la vésicule contractile débouchent aussi les conduits des glandes génitales, nous devons considérer cette vésicule comme un cloaque, et l'orifice de communication comme un pore cloacal et non anal. Anatomiquement, la vésicule contractile des Rotifères n'est donc autre chose qu'un cloaque.

Passons à son rôle physiologique. Il faut convenir que l'appareil rotateur est un appareil de pure locomotion et de respiration. Les Philodines se meuvent aussi, comme les Hirudinées, en se servant de leur ventouse caudale et de leur péristome qui, une fois les roues rentrées, prend la forme d'une seconde ventouse : elles arpentent les parois des bocaux qui les renferment.

Le courant ciliaire des roues dirige difficilement les aliments vers l'ouverture de l'entonnoir buccal, malgré son intensité et malgré un autre courant produit par les cils fins qui tapissent cet entonnoir. Les cellules végétales, les Infusoires, les granulations et les autres corps qui arrivent dans le voisinage d'un Rotifère, entrent dans une rotation tourbillonnaire et presque toujours sont rejetés au loin.

Ce qui appelle les aliments, c'est l'appareil nommé à tort *masticateur :* il provoque une aspiration continuelle et, quand des aliments trop volumineux arrivent jusqu'à lui, il les aspire, les saisit et les pousse plus loin, sans les fragmenter ou les couper, ainsi que je l'ai constaté plus d'une fois.

(1) C.-T. Hudson, L.-L. D. Cantab, assisted by P.-H. Gosse, F.R.S. *The Rotifera or wheel-animalcules*. London, 1886, p. 8.

L'aspiration détermine un courant d'eau qui pénètre dans le tube digestif, passe dans le réservoir stercoral, puis dans le cloaque, ce qui fait que la vésicule se distend graduellement jusqu'à son maximum : elle se contracte alors et lance au dehors l'eau qui la remplit. Ce cloaque est donc contractile, parce qu'il a besoin de chasser l'eau qui a pénétré à l'intérieur du tube digestif et non parce qu'il doit chasser le liquide périvisceral.

Les matières excrémentitielles amassées dans le réservoir stercoral passent dans le cloaque pour être expulsées au moment où celui-ci se vide; d'autres excréments viennent alors remplir le réservoir et y séjournent un certain temps, tout en y subissant une continuelle rotation.

Quand le cloaque se contracte, il attire en bas le réservoir, fait anatomique qui montre encore leurs relations.

Ce que j'avance est si vrai, que les Rotifères, surtout les Philodines, après avoir caché leur appareil rotateur, continuent à mouvoir leurs mâchoires (?) et continuent en même temps à dilater et à contracter leur cloaque. Le prétendu appareil masticateur entretient donc un continuel courant d'eau ; ce n'est que lorsque l'animal est tout à fait contracté et a cessé de mouvoir ses mâchoires, qu'on observe aussi un arrêt presque complet des contractions de la vésicule cloacale. Je dis *presque* complet, car l'animal, de temps en temps, dilate l'ouverture de l'entonnoir buccal et un filet d'eau pénètre ainsi à l'intérieur du tube digestif et s'écoule finalement dans la vésicule cloacale, qui se distend, puis se vide par une contraction.

Cette disposition anatomique est rationnelle, car le vésicule contractile proportionne la quantité d'eau qui s'accumule à l'intérieur du tube digestif de l'animal et, d'autre part, peut rejeter au dehors les produits de la génération sans les écraser, vu le véhicule liquide dans lequel tombent ces produits.

SUR LES INSECTES DU GENRE *MANTIS*, ET DESCRIPTION D'UNE NOUVELLE ESPÈCE DES ENVIRONS DE JASSY,

Par L.-C. COSMOVICI,

Professeur à l'Université de Jassy.

Depuis deux ans, je m'occupe de la faune entomologique de Jassy et de ses environs. Parmi les Insectes que j'ai collectionnés, je dois signaler une espèce de Mante, recueillie le 6 juillet 1887, dans l'herbe

récemment fauchée. Audinet Serville (1) décrit 41 espèces de Mantes, dont 4 seulement (*Mantis religiosa* Linn., *M. oratoria* Linn., *M. decolor* Touss. et *M. soror*) vivent en Europe, et encore dans les parties chaudes, comme en Espagne, Sicile, Italie, Grèce et sud de la France. *Mantis decolor* se trouverait, d'après Charpentier, jusque dans le sud de la Russie et une variété de *Mantis religiosa*, *M. striata* (?), aurait été vue dans la forêt de Fontainebleau.

On peut donc dire que les Mantes vivent en Europe jusqu'à la limite de 42° et que *M. religiosa* s'étend jusqu'au 44e degré, laissant de côté, comme peu probable ou tout à fait accidentel, les cas de l'arrivée des Mantes religieuses dans la forêt de Fontainebleau, c'est-à-dire à la limite des 48e et 49e degrés.

La Roumanie se trouve approximativement entre 44 et 49°, c'est-à-dire en dehors de la limite probable de l'habitat de ces Insectes.

D'où vient alors la Mante que j'ai recueillie ?

Depuis 1872, j'ai collectionné les Insectes, tant dans les champs du district de Jassy que dans ceux de Botochany, situés plus au nord ; jamais je n'avais rencontré cet Orthoptère. L'été de 1887 fut exceptionnel pour sa sécheresse incessante, sa chaleur excessive et ses cyclones.

En cherchant à déterminer cet Insecte et en suivant l'ordre indiqué dans le travail ci-dessus mentionné, je me suis convaincu que j'avais affaire à une nouvelle espèce.

Le genre *Mantis* est partagé en deux sections, basées sur la forme du prothorax. La première se divise à son tour en deux groupes, suivant la configuration de l'abdomen. La subdivision qui comprend les Mantes dont l'abdomen est plus ou moins dilaté en arrière du milieu, comme notre spécimen, se caractérise, en outre, par la forme des extrémités des élytres, qui sont tantôt en pointe aiguë et tantôt arrondies ; ce dernier cas est fréquent.

Ici commencent les difficultés, car il est malaisé de reconnaître exactement si la marge antérieure des élytres fait ou non la moitié de la longueur totale de l'élytre. Les zoologistes, après avoir invoqué, comme caractères distinctifs, la présence ou l'absence de taches discoïdales distinctes sur les élytres, passent en revue, pour arriver aux spécifications, la longueur et la couleur du corps, des pattes, des ailes, la coloration des extrémités des épines de leurs cuisses : autant de caractères des plus passagers, car les Insectes, en séchant dans les collections, changent le plus souvent de coloration et, quand on a

(1) Audinet Serville, *Histoire naturelle des Insectes. Orthoptères*. Paris, 1839.

Prothorax.

(2e DIVISION) court, à peine prolongé en arrière de sa dilatation.

(1re DIVISION) long, notablement prolongé en arrière de sa dilatation.

Abdomen

(2e SUBDIVISION) plus ou moins dilaté en arrière du milieu, surtout chez les femelles.

(1re SUBDIVISION) presque linéaire dans toute son étendue, même chez les femelles.

Elytres

B terminés en pointe aiguë.

A arrondis au bout.

b Marge antérieure des élytres plus étroite, n'offrant distinctement que des nervures longitudinales un peu obliques.

a Marge antérieure des élytres faisant la moitié de la largeur totale de l'élytre ; sa réticulation à mailles larges et irrégulières.

β élytres sans tache discoïdale.

α élytres avec une tache discoïdale distincte.

Prothorax

SANS CARÈNE

mutique — longueur

Moins de 20mm — élytres

Plus longs ..... *M. pellucida.*

Egaux ..... *M. vitraria.*

Moins longs ..... *M. ornata.*

Plus de 20mm — élytres

Plus longs ..... *M pilipes.*

Egaux .....

Moins longs .....

dentelé latéralement — longueur

Moins de 20mm — élytres

Plus longs ..... *M. oratoria.*

Egaux .....

Moins longs .....

Plus de 20mm — élytres

Plus longs .....

Egaux .....

Moins longs .....

CARÉNÉ

mutique — longueur

Moins de 20mm — élytres

Plus longs ..... *M. conspurcata.*

Egaux .....

Moins longs .....

Plus de 20mm — élytres

Plus longs .....

Egaux ..... *M. inquinata.*

Moins longs .....

dentelé latéralement — longueur

Moins de 20mm — élytres

Plus longs ..... *M. reltigiosa*

Egaux ..... *M prasina.*

Moins longs ..... *M. carinata.*

Plus de 20mm — élytres

Plus longs que l'abdomen ..... *M. pia.*

Egaux .....

Moins longs que l'abdomen. *M. cuticularis.*

ESPÈCES —

entre les mains un échantillon tout frais, on se trouve dans l'embarras de savoir si, d'après la coloration des différentes parties de son corps, le spécimen doit être ou non rapproché de telle ou telle espèce.

Tout en admettant les divisions et les subdivisions proposées par les auteurs pour le genre *Mantis*, et en m'en tenant au seul groupe des espèces n'ayant pas de taches discoïdales sur les élytres, j'ai cherché une série de caractères, que je résume dans le tableau ci-joint, caractères choisis parmi les plus saillants et les plus durables du prothorax et des élytres. Je suis arrivé, de la sorte, à diviser en 24 groupes les espèces de Mantes à élytres arrondies au bout et sans taches discoïdales; mon spécimen représente l'un de ces groupes.

Je trouve encore, en ne considérant que le nombre des espèces décrites dans l'ouvrage mentionné, que seulement 10 des groupes établis seraient représentés et les 14 autres resteraient sans spécimens. En ajoutant la Mante que j'ai trouvée, il resterait seulement 13 groupes sans représentants : peut-être peut-on penser qu'on trouvera quelque jour des échantillons qui complèteront la série.

Ce qui autorise cette hypothèse, c'est qu'une fois que j'eus choisi mes caractères et que j'eus établi ces 24 groupes, je fus conduit à classer dans le même groupe *Mantis pellucida* du Brésil et *Mantis vitrata* du Sénégal. Or, je n'eus que plus tard connaissance d'une note disant que cette dernière ressemble un peu à *M. pellucida*, mais qu'elle en diffère par son corps notablement plus petit et ses pattes antérieures d'une couleur uniforme.

N'avons-nous pas là deux variétés de la même espèce?

Mantis carinata n. sp.

Corps d'un vert jaunâtre dans la région du prothorax, d'un vert pâle dans la région des ailes ; abdomen passant au noir par la dessication; pattes de la couleur du prothorax.

Tête comprimée d'avant en arrière, portant une paire d'antennes verdâtres qui passent par la dessication au jaune chamois.

Prothorax grêle, mesurant 15^{mm} de longueur, dont les 5 premiers sans carène et le reste caréné. Il est dentelé sur les marges.

Élytres un peu moins longs que l'abdomen, à marge antérieure opaque et faisant le quart de la largeur totale. Le reste des élytres est transparent et d'un beau jaune clair.

Ailes un peu plus longues que l'abdomen, également transparentes, légèrement bordées de jaunâtre à leurs extrémités.

Pattes antérieures à hanches légèrement dentelées sur leur bord

inférieur; les cuisses, ainsi que les jambes, sont teintées de jaune. Le canal des cuisses est bordé extérieurement de 4 épines verdâtres, intérieurement d'un très grand nombre et sur toute la longueur de ce bord; un certain nombre de ces dernières épines sont bien plus prononcées et de coloration noirâtre, intercalées parmi les autres plus petites et verdâtres. Le canal des jambes est bordé d'une série d'épines verdâtres, également et régulièrement distancées.

Le spécimen que j'ai trouvé est une femelle.

M. Mailles dit, que pendant son séjour au camp du Ruchard (Indre-et-Loire), il voyait journellement de grandes quantités de *Mantis religiosa;* il n'a jamais vu cet Insecte en aussi grande abondance dans le sud-ouest de la France.

Collin de Plancy a publié dans la *Feuille des jeunes naturalistes,* vers 1878, une note intitulée : *Distribution géographique de la Mante religieuse en France.* Dans cette note, il signale la présence de la Mante en diverses régions plus septentrionales que celles qu'indique Audinet-Serville, cité par M. Cosmovici.

SUR LA SYNONYMIE ET LA DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES DEUX SONNEURS EUROPÉENS,

Par G.-A. BOULENGER.

En m'efforçant, il y a peu de temps (1), de débrouiller la synonymie des deux espèces européennes du genre *Bombinator*, confondues jusqu'alors, afin d'attribuer à chacune le nom qui lui appartient, je m'exprimais en ces termes : « Les mots de Linné (*Rana bombina,* Faun. Suec., 2e éd., p. 101, 1761) : *abdomine luteo nigro maculato,* et ceux de Laurenti (*Bufo igneus,* Syn. Rept., p. 29, 1768) : *infra albido-cærulescens, punctatus maculis læte miniatis,* semblent décisifs ; et si, comme j'ai lieu de le croire, la forme à ventre pâle se rencontre en Suède et celle à ventre de couleur vive en Autriche, *in paludibus Danubialibus,* la question est résolue. » Les renseignements que je suis parvenu à me procurer depuis ont ratifié mes prévisions en ce qui concerne la seconde proposition, et ont prouvé que j'étais dans l'erreur en ce qui concerne la première. MM. les prof. Lilljeborg, d'Upsal, et Lütken, de Copenhague, à qui je me suis adressé dernière-

(1) Proc. zool. Soc., 1886, p. 199.

ment, ont bien voulu me procurer des spécimens de Suède et de Danemark, en me faisant observer tous deux que le *Rana bombina* de Linné appartient à l'espèce que j'ai désignée sous le nom de *Bombinator igneus*. La description de Linné n'est, il est vrai, pas applicable au Sonneur à ventre couleur de feu, mais le fait que cette forme seule se rencontre en Suède et en Danemark, s'oppose à ce que le nom de *bombina*, créé pour des spécimens de l'ancienne province de Scanie, soit donné à l'espèce à ventre jaune, ainsi que j'avais proposé de le faire. J'ajouterai que, dans une lettre adressée à M. Héron-Royer, en date du 17 novembre 1887, et publiée dans le 13e volume de ce Bulletin (p. 653), j'avais déjà, d'après la description de Collin, conclu à l'identité du Sonneur de Danemark et du *B. igneus* de Laurenti.

M. le professeur Lilljeborg m'écrit, en date du 15 mai, que le Musée de l'Université d'Upsal possède des exemplaires types du *Bombinator* recueilli par Linné et mentionné par lui dans la relation de son voyage en Scanie; et que ces exemplaires se rapportent à l'espèce que j'ai nommée *B. igneus*.

Il ne me reste donc qu'à reprendre le nom de *B. pachypus* pour la forme que j'ai désignée précédemment sous celui de *B. bombinus*. Quant à l'autre, je lui conserve l'ancien nom de *B. igneus*.

La lumière commence à se faire sur la distribution géographique de ces Batraciens. Le *B. igneus* est une espèce orientale, s'étendant depuis le sud de la Suède et le Danemark jusqu'en Hongrie. Aux renseignements que j'ai donnés précédemment je puis ajouter que M. de Bedriaga a bien voulu m'informer qu'il connaît le *B. igneus* du gouvernement de Moscou et des environs de Charkow, et qu'il lui a été signalé de Buda-Pesth. Il serait particulièrement intéressant de savoir à laquelle des deux espèces se rapportent les *Bombinator* signalés de Grèce (1) et d'Asie Mineure (2).

Ci-après la synonymie des deux espèces, aussi complète qu'il m'est possible de la dresser pour le moment, et l'indication des spécimens conservés au British Museum.

Bombinator igneus.

Linné, *Faun. Suec.* p. 94 (1746).

? *Rana variegata* Linné, *Syst. Nat.*, 10e éd., p. 211 (1757).

(1) De Heldreich, *Faune de Grèce*, p. 76; J. de Bedriaga, *Amphibien u. Reptilien Griechenlands*. Bull. Soc. Mosc., LV, 1881.

(2) F. Sordelli, *Rettili di Orta Kenei (Adrianopoli)*. Rend. Ist. Lomb., (2), XIX, 1886. p. 295.

Rana bombina Linné, *Faun. Succ.*, 2e éd., p. 101 (1761) et *Syst. Nat.*, 12e éd., i, p. 355 (1766).

Bufo igneus Laurenti, *Syn. Rept.*, p. 29 et 129 (1768); Schneid., *Hist. Amph.*, i. p. 187 (1799).

Bombinator igneus Merrem, *Tent.*, p. 179 (1820); Gravenh., *Delic.*, p. 67 (1829); Schulz, *Faun. March.*, p. 470 (1845); Nilsson, *Skand. Faun.*, 2e éd. iii, p. 211 (1860); Collin, Naturh. Tidsskr. (3), vi, p. 307 (1869); Boulenger, Proc. Zool. Soc. (1886), p. 500, pl. L, fig. 2, (1887).

Bombinator igneus, part., Bonap., *Icon. Faun. Ital.* (1838); Schreib., *Herp. Eur.*, p. 95, (1875).

Hab. — Suède mérid., Danemark, Allemagne sept., centr. et orient., Autriche-Hongrie, Moldavie, Russie.

1-3. ♂ ♀, Kullen, Christianstadt. Lilljeborg.

4-8. ♂ ♀ et j., Sjælland. Lütken.

9-18. ♂ ♀ et j., Berlin. Boulenger.

19-27. ♂ ♀ et j., Magdebourg. Wolterstorff.

28. ♀, Ammendorf, près de Halle/S. Wolterstorff.

29-32. ♂ ♀, Prague. G. Fritsch.

33-35. ♂ ♀, Vienne. Hochstetter.

Bombinator pachypus.

Rösel, *Hist. Ran.*, p. 97, pl. xxii et xxiii, (1758).

Rana bombina Sturm, *Deutschl. Faun.*, iii, (1797).

Bufo bombinus Daudin, *Hist. Rain.*, p. 75, pl. lxxvi (1803), et *Hist. Rept.*, viii, p. 146, (1803).

Bombina ignea Koch, in Sturm, *Deutschl. Faun.* iii (1828); Reider et Hahn, *Faun. Boic.*, iii (1832).

Bombinator igneus, part., Bonap., *Icon. Faun. stal.* (1838), Schreib., *Herp. Eur.*, p. 95 (1875).

Bombinator pachypus (Fitzinger) Bonap., *l. c.*

Bombinator igneus Dum. et Bibr., viii, p. 487 (1841); Fatio, *Vert. Suisse*, iii, p. 368 (1872); Koch, Ber. Senek. Ges. (1872); De Betta, *Faun. d'Ital., Rett. Anf.*, p. 70 (1875); Lataste, *Herp. Gir.*, p. 275 (1876); Leydig, *An. Batr.*, p. 50 (1877); Camerano, Atti Acc. Tor., (2), xxxv, p. 211 (1883).

Bombinator brevipes (nom. nud.), Blasius, in Lichtenst., *Nom. Mus. Berol.*, p. 40 (1856).

Bombinator bombinus Bouleng. Proc. zool. Soc. 1886, p. 499, pl. L, fig. 1 (1887).

Hab. — France, Belgique, Hollande, Suisse, Allemagne occid., centr. et mérid., Autriche-Hongrie, Moldavie, Dalmatie, Italie.

1. ♀, France.
2-5. Larves, France. Héron-Royer.
6-15. ♂ ♀ et j., Luxembourg. Boulenger.
15-20. Larves, Luxembourg. Boulenger.
21-22. ♂ ♀, Bâle. F. Müller.
23. ♀, Francfort S. M. Boettger.
24-26 ♂ Lac Starnberger, près de Munich. Wolterstorff.
27. ♀, Tiefenort, près d'Eisenach. Wolterstorff.
28. ♂, Goslar, Harz. Peters.
29. j., Hanovre. Gray.
30-32. ♂ ♀ et j., S. Romedio, Tyrol. De Betta.
33-40. ♂ ♀, Marcellise, Vérone. De Betta.
41-42. ♂, Florence. Giglioli.

Ouvrages offerts :

J. Künckel d'Herculais, *Distribution géographique des Insectes coléoptères à Madagascar. Comparaison de sa faune avec celle des autres régions du globe.* Association franç. pour l'avancement des sciences, 1887.

F. Lataste, *Sur la classification des Batraciens anoures, à propos du système proposé par M. le Dr R. Blanchard.* Zoolog. Anzeiger, XI, 1888.

Em. Topsent, *Contribution à l'étude des Clionides.* Archives de zool. expér,. (2), V *bis*, Supplément, 1888. Thèse de doctorat ès-sciences.

I. Bolivar, *Essai sur les Acridiens de la tribu des Tettigidæ.* Annales de la Soc. entomol. de Belgique, XXXI, 1887.

Prof. L. Manouvrier, *Mémoire sur la platycnémie chez l'Homme et chez les Anthropoïdes.* Mémoires de la Soc. d'anthropologie de Paris, (2), III, 1888.

Offert par M. R. Blanchard :

Em. Marguet, *Kystes hydatiques des muscles volontaires. Histoire naturelle et clinique.* Thèse de médecine, in-4° de 370 pages. Paris, 1888.

Séance du 24 juillet 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT.

MM. Sabatier, Rollinat et Hecht, élus membre de la Société à l'une des précédentes séances, remercient de leur admission.

Dans sa séance du 5 juin, le Conseil ayant décidé qu'il y avait lieu de provoquer la réunion d'un Congrès zoologique international à Paris, pendant l'Exposition de 1889, le Président et le Secrétaire général ont adressé à M. le Ministre du commerce et de l'industrie, Commissaire général de l'Exposition, une lettre lui demandant de placer ce Congrès international sous le patronage du Gouvernement.

Cette proposition a été acceptée et, par un arrêté en date du 16 juillet 1888, M. le Ministre du commerce et de l'industrie a nommé membres du Comité d'organisation du Congrès international de zoologie MM. Balbiani, J. Barrois, Em. Blanchard, R. Blanchard, A. Certes, M. Chaper, J. Chatin, G. Cotteau, Y. Delage, J. Deniker, Filhol, P. Fischer, Giard, J. de Guerne, J. Jullien, J. Künckel d'Herculais, H. de Lacaze-Duthiers, Lortet, Marion, P. Mégnin, A. Milne-Edwards, E. Oustalet, E. Perrier, G. Pouchet, de Quatrefages, Ranvier, Sabatier, Schlumberger, E. Simon et L. Vaillant.

Tous ces membres font partie de notre Société, à l'exception de MM. Balbiani, Em. Blanchard, Lortet, G. Pouchet, Ranvier et Vaillant.

La première réunion du Comité d'organisation aura lieu le 25 juillet.

NOTE SUR LA NATURE DES GANGLIONS OPHTHALMIQUES ET L'ORIGINE DE LA PREMIÈRE CAVITÉ CÉPHALIQUE CHEZ LES SÉLACIENS,

Par le Dr C. PHISALIX.

J'ai annoncé au Congrès de Toulouse (1) que le ganglion ophthalmique appartenait au trijumeau et pouvait être considéré comme la racine postérieure du nerf de la 3e paire. Les nombreuses dissections que j'ai faites sur les Poissons adultes m'avaient donné la conviction que ce ganglion est indépendant du nerf moteur oculaire commun. Chez certaines espèces, en effet, *Uranoscope rat, Trachinus draco,* etc., il provient directement du bulbe par une racine indépendante simple-

(1) Association française pour l'Avancement des Sciences, 16e session, 1887.

ment accolée au trijumeau. Il est nettement séparé de la 3e paire, dont il ne reçoit qu'un filet très mince, comparativement à la grosseur du tronc lui-même. Souvent même, chez *Trachinus draco*, par exemple, le ganglion est dédoublé en deux portions, dont l'une est accolée au moteur oculaire, tandis que l'autre reste appliquée contre le trijumeau. Cette dernière portion fait bien partie du ganglion ophthalmique puisqu'elle donne naissance à un nerf ciliaire.

Les expériences de Jégorow, récemment publiées dans les Archives slaves de Biologie, viennent à l'appui de l'opinion que je soutiens. J'ajouterai qu'il m'a été impossible de découvrir *chez les Sélaciens*, entre ce ganglion et le système du grand sympathique, une relation macroscopiquement évidente. Malgré toutes ces probabilités, l'embryologie seule pouvait résoudre la question de savoir si le filet anastomotique qui réunit le ganglion au moteur oculaire était primitivement afférent ou efférent par rapport à ce ganglion.

Dans ce but, j'ai entrepris des recherches sur des embryons de Raie dont le développement est très lent, ce qui permet de mieux en suivre toutes les phases. Voici ce que j'ai constaté sur des embryons de *Raja stellaris* :

Sur un embryon de 5 mill., dont les fentes branchiales ne sont pas encore ouvertes au dehors, les replis médullaires, que M. Béraneck a si bien décrits chez le Poulet, se montrent avec la plus grande netteté, et les nerfs crâniens affectent avec eux des rapports constants. Le trijumeau prend naissance sur le 1er repli. Le facial et l'auditif, déjà très développés, forment une masse ganglionnaire qui recouvre complètement le 3e repli. Quant au 2e repli, il n'est encore masqué par aucun nerf, et si on examine l'embryon par transparence, il se distingue nettement des autres par sa plus grande clarté. Mais bientôt de ses parois se détache un bourgeon de cellules nerveuses qui se réunit au trijumeau et se confond plus ou moins avec lui selon les espèces. C'est ainsi que, chez *Galeus canis*, il conserve son indépendance primitive. L'embryologie justifie donc le dédoublement du trijumeau en deux paires nerveuses comme je l'ai établi précédemment (1). C'est, du reste, la conclusion à laquelle est arrivé M. Béraneck, chez le Poulet.

La masse ganglionnaire du trijumeau ne tarde pas à se séparer en deux portions, dont l'antérieure se dirige vers l'œil. Chez un embryon de 15 mill., celle-ci n'est plus reliée à la postérieure que par un mince

(1) Association française pour l'Avancement des Sciences. — Congrès de Toulouse, 1887.

pédicule; par sa situation et ses rapports, elle se laisse aisément reconnaître pour le ganglion ophthalmique.

Elle repose, en effet, sur l'extrémité dorsale de la première cavité céphalique, mais elle n'est pas encore réunie au tronc du moteur oculaire commun. Cependant, celui-ci est déjà bien reconnaissable. A cette période du développement, il se montre comme un faisceau ténu de cellules fusiformes déjà mélangées de fibrilles nerveuses, qui naît de la face ventrale du cerveau antérieur, en arrière d'un épaississement pouvant être considéré comme le rudiment des lobes inférieurs. Sa direction est inverse de celle des autres nerfs crâniens.

Comme on le voit, le ganglion ophthalmique est absolument indépendant au point de vue de son origine du nerf de la 3e paire et celui-ci est purement moteur. Sans vouloir discuter ici cette question très controversée, il me semble difficile d'interpréter autrement les faits que je viens de signaler. On peut donc considérer le ganglion ophthalmique, avec son rameau d'origine, comme la racine postérieure d'une paire crânienne, dont le moteur oculaire commun serait la racine motrice.

En poursuivant la recherche des origines nerveuses, j'ai observé un fait qui, jusqu'ici, n'avait pas, que je sache, encore été signalé. Balfour (1) qui a, le premier, décrit les *cavités céphaliques* chez les embryons d'Elasmobranches, les fait provenir directement du mésoblaste. Les premières *cavités céphaliques*, d'abord indépendantes, s'uniraient ensuite du côté ventral.

D'après mes recherches, les deux premières *cavités céphaliques* ou *cavités prémandibulaires* proviennent d'un bourgeonnement impair du cul-de-sac supérieur du tube digestif au niveau du point où celui-ci se continue avec la corde dorsale. C'est sur les embryons de Raie de 5 millim. que ce processus est le plus évident. Immédiatement au-dessus du diverticulum buccal encore fermé, la paroi antérieure du préintestin s'épaissit considérablement. Il en résulte une masse cellulaire plus ou moins conique, dont la base, dirigée en avant, est déprimée en son milieu par le cerveau antérieur. Les parties latérales se prolongent en deux colonnes cylindriques horizontales qui arrivent en contact avec l'ectoderme immédiatement au-dessous des vésicules optiques. A la lumière transmise, elles apparaissent comme deux petites masses arrondies et opaques. J'ai trouvé dans ce bourgeon épithélial un assez grand nombre de cellules en voie de division indirecte.

Les parties latérales ne tardent pas à se creuser et, sur un embryon

(1) *Embryologie comparée*, p. 622.

de 7 à 8 mill., elles apparaissent comme des cavités ovalaires à parois épithéliales, encore réunies entre elles au côté dorsal par un canal rétréci, mais séparées ventralement par une masse cellulaire pleine.

Enfin, sur un embryon de 15 millim., elles sont complètement séparées l'une de l'autre et du tube digestif. Le mode de formation de cette cavité prémandibulaire ressemble tellement à celui des myomères que c'est une raison décisive pour lui conserver la signification que lui a donnée Balfour : celle d'un segment absolument homologue aux autres segments du corps.

En terminant cette note, je me fais un véritable plaisir de remercier M. de Lacaze-Duthiers de la généreuse hospitalité qu'il m'a accordée dans ses laboratoires de Roscoff et de Banyuls, où ces recherches ont été commencées. J'espère pouvoir bientôt publier un mémoire plus étendu.

RECHERCHES SUR LES CELLULES AÉRIENNES CERVICO-CÉPHALIQUES CHEZ LES PSITTACIDÉS,

Par Mlle Fanny BIGNON.

En 1879, M. Boulart découvrit chez le Marabou *(Leptoptilus cruminiferus)* un système de sacs cervicaux particuliers qu'il retrouva depuis chez la Cigogne *(Ciconia alba)*, le Jabiru *(Mycteria australis)* et le Fou de Bassan *(Sula bassana)*. Ces cellules aériennes sont indépendantes du système pneumatique qui communique avec les poumons et qui a été décrit par Sappey, Nathalis Guillot, et plus récemment par Fontana.

Enfin, en 1884, M. Alphonse Milne-Edwards communiqua à l'Académie des sciences une étude complète sur la distribution des cellules pneumatiques chez le Calao-Rhinocéros et signala la présence d'un sac aérien semblable à ceux qu'avait découverts M. Boulart chez les Oiseaux précédents, mais communiquant avec le système général. En outre, M. Edwards ajoutait : « C'est par l'intermédiaire de ce sac que l'air pénètre dans les cellules du casque et de la mandibule supérieure. »

Je me proposai de décrire ces sacs chez les Oiseaux où ils avaient été indiqués, de rechercher leurs rapports avec les os pneumatiques du crâne et de les retrouver chez d'autres Oiseaux.

En janvier 1887, je publiai une note dans le Bulletin de la Société de Biologie, *sur les cellules aériennes du crâne des Oiseaux*, et le

14 avril 1888 une autre Note intitulée : *Recherches sur les rapports du système pneumatique de la tête des Oiseaux avec le système dépendant de l'appareil pulmonaire.* Cette dernière était consacrée à la description des sacs cervico-cépalaliques que j'avais découverts chez le Pélican *(Pelecanus onocratulus)* et dont j'avais trouvé les rapports avec le système pneumatique pulmonaire par l'intermédiaire des sacs vertébraux.

Aujourd'hui j'ai l'honneur de présenter à la Société Zoologique de France le résultat de mes recherches sur les Psittacidés.

La présence de sacs cervico-céphaliques n'avait pas encore été indiquée chez ces Oiseaux ; je l'ai constatée chez l'Ara Militaire *(Ara militaris)*, le Kakatoës de Leadbeater *(Cacatua Leadbeateri)*, le Kakatoës à huppe blanche *(Cacatua alba)*, le Kakatoës à huppe rose *(Cacatua molluscensis)*, le Perroquet amazone *(Chrysotis æstivus)*, et le Vasa de Madagascar *(Coracopsis Vasa)*.

Toutefois, il est loin d'offrir chez tous le même développement; c'est chez l'*Ara militaris* et le *Cacatua Leadbeateri* qu'il offre le plus de développement et de complexité. Chez ces Oiseaux il s'étend en avant jusqu'à la fourchette, en arrière jusqu'à l'articulation scapulo-humérale. Chez l'Ara, les deux sacs communiquent largement entre eux postérieurement et envoient des diverticules inter-musculaires dans la région supéro-postérieure du cou, ces diverticules forment un collier autour du trou occipital.

Chez le *Cacatua Leadbeateri*, les deux sacs, quoique accolés l'un à l'autre dans une partie de leur longueur, ne communiquent pas postérieurement et ils n'envoient pas de diverticules inter-musculaires.

Chez le *Cacatua alba*, les sacs, beaucoup moins développés, ne s'étendent que dans la région cervicale supérieure, ils n'ont pas de communication postérieure et n'envoient pas de diverticules.

Chez les autres Psittacidés, leur développement est encore moindre.

Chez le *Chrysotis æstivus*, il est réduit à un collier péri-occipital comme celui que j'ai signalé plus haut chez l'Ara.

Chez aucun des Oiseaux précédemment cités il n'y a de communication entre le système pulmonaire et les sacs cervico-céphaliques.

Ceux-ci communiquent largement avec les os du crâne qui sont très pneumatiques et s'injectent par les sacs, y compris la mâchoire inférieure.

En conséquence, les Psittacidés peuvent être rangés parmi les Oiseaux dont la pneumaticité est le plus développée.

LA PHOSPHORESCENCE CHEZ LES MYRIOPODES,

Par J. GAZAGNAIRE.

Un point important de la fonction photogénique est en débat entre MM. les professeurs R. Dubois, de Lyon, et Macé, de Nancy.

Comment la phosphorescence se produit-elle chez les Myriopodes?

Le débat est consigné, en partie, dans les Comptes-rendus de l'Académie, en partie, dans les Bulletins de la Société de Biologie (1).

Le Dr R. Dubois, dont les beaux travaux sur les animaux phosphorescents (2) ont apporté à la conception de la fonction photogénique des documents si importants, émet sur la production de la phosphorescence chez les Myriopodes une opinion qui laisserait croire que la physiologie livre parfois à l'observation des faits bien curieux.

Pour le Dr R. Dubois, la matière photogène est contenue dans les cellules épithéliales du tube digestif. Il a constaté, en effet, dans ces cellules, en quantité considérable, des granulations biréfringentes. Il les considère comme caractéristiques et identiques à celles qu'il a trouvées en abondance dans le tissu lumineux des Pyrophores et des Lampyrides.

Pour l'émission de la lumière, le processus physiologique est simple. La fonte des cellules met en liberté les produits photogènes et il n'est pas douteux, dit M. le Dr R. Dubois, que la production de la substance lumineuse, chez les Myriopodes, ne soit intimement liée à une mue du tube digestif.

Si le fait pouvait se démontrer, ce serait une originalité physiologique bien surprenante? C'est, du reste, l'opinion que je formulai à mon ami

(1) R. Dubois. *De la fonction photogénique chez les Myriapodes.* Comptes-rendus de la Soc. de Biol., 26 nov. 1886.

Id., *Note sur les Myriopodes lumineux* (réponse à M. Macé). Comptes-rendus de la Soc. de Biol., 8 janv. 1887.

Dr Macé, *Sur la phosphorescence des Géophiles.* Comptes-rendus des séances de l'Acad. des sciences, CIII, p. 1273, 1886.

Id., *Les glandes préanales et la phosphorescence des Géophiles.* Comptes-rendus de la Soc. de Biol., 22 janv. 1887.

(2) R. Dubois, *Les Élatérides lumineux. — Contribution à l'étude de la production de la lumière par les Êtres vivants.* Bull. de la Soc. Zool. de France, 1886.

Id., *De la fonction photogénique chez les Podures*, Bull. de la Soc. de Biol., 11 décembre 1886.

Id., *Les vacuolides.* Mémoires de la Soc. de Biol., (8), IV. 23 mars 1887.

Id., *Note sur la fonction photogénique chez les Pholades.* Comptes-rendus de la Soc. de Biol., 21 oct. 1887.

R. Dubois, quand il me consulta au Laboratoire d'Entomologie de la rue Buffon, alors qu'il étudiait avec beaucoup de soin ce point important de ses travaux sur la phosphorescence.

Je ne m'élève pas contre le processus physiologique : il peut rester le même, mais, mes observations ne me permettent pas d'accepter la localisation signalée par le professeur R. Dubois.

M. Macé, de Nancy, rejette l'opinion de M. R. Dubois. Il dit : « Chez les Géophiles, la production de substance phosphorescente est en dépendance des téguments. Elle y serait toutefois, comme je le pense aujourd'hui, bien plus localisée. Cette matière doit provenir d'amas glandulaires qui se trouvent, chez les deux espèces que j'ai pu observer à ce point de vue, *Geophilus simplex* Gerv. et *G. longicornis*, dans les deux segments postérieurs du corps. » M. le Dr Macé donne à ces glandes le nom de *glandes préanales*. Plus loin il ajoute : « leur structure spéciale nous les fait considérer comme les organes producteurs de la substance photogène. Leur position, au voisinage de l'orifice anal, peut facilement laisser croire que le mucus lumineux sort du tube digestif. M. le Dr Macé revient à l'ancienne opinion qui considère la matière phosphorescente chez les Myriopodes comme une matière due à une secrétion glandulaire. Sur ce point il a raison, mais son erreur est de localiser la secrétion et quand il écrit : « ces glandes existent-elles chez les mâles? Je n'ai pas encore eu l'occasion de pouvoir le constater. La phosphorescence pourrait être, du reste, un privilège exclusif de la femelle. » Il montre que la question des glandes chez les Myriopodes ne lui est pas entièrement familière et qu'il fait peu de cas de l'observation du professeur R. Dubois.

Les glandes que M. Macé signale sont connues chez de nombreux *Geophilidæ*, représentées même, plus encore signalées comme pouvant varier dans l'espèce suivant l'âge (1) : ce ne sont, il est vrai, que des indications. Leur rôle, fort probablement, est en rapport avec les fonctions génitales.

Les deux sexes sont phosphorescents. L'observation du Dr R. Dubois ne laisse aucun doute.

Dans mon récent voyage dans l'Ouest algérien, j'ai trouvé à Nemours, avec mon ami Bedel, dans le mois d'avril et les premiers jours de mai 1888, de nombreux exemplaires d'*Orya barbarica* Gerv., Myriopode chilopode de la famille des *Geophilidæ*.

(1) Fr. Meinert, *Myriapoda musaei Hauniensis*. I. *Geophili*, 1871.
R. Latzel, *Die Myriopoden der österreickisch-ungarischen Monarchie*. 2 vol., 8°, Vienne, 1880-84.

La famille des *Geophilidæ* est la seule chez les Myriopodes qui comprenne des espèces phosphorescentes et encore la liste de ces espèces est bien courte. Cinq ou six seulement réparties dans trois genres jouissent de la propriété d'émettre de la lumière. L'homogénéité de cette famille est telle cependant que j'ai toujours eu la conviction que cette propriété devait être plus générale. Aussi n'ai-je été nullement étonné de constater la phosphorescence chez tous les *Orya barbarica* Gerv., que j'ai eus en captivité, bien que leur état civil remonte à 1835 (1) et qu'ils soient assez communs en Algérie.

L'observation de ce fait nouveau se trouve confirmée par M. R. Blanchard, qui m'a fait remettre par M. J. Künckel d'Herculais, un individu mâle capturé la nuit, dans le même mois d'avril, à El-Kantara. Il a constaté que ce Myriopode émettait une phosphorescence très intense sur toute la longueur du corps.

Tous les individus que j'ai observés à Nemours m'ont paru moins grands que ceux que j'avais eu l'occasion d'étudier dans les collections du Muséum de Paris. Ils ont aussi un nombre de paires de pattes moindre. Ce sont des sujets plus jeunes, adultes cependant, car j'ai constaté dans les réservoirs séminaux de quelques femelles prises au hasard la présence de spermatozoïdes. Pour le moment je n'ai pu établir des différences m'autorisant à créer une espèce nouvelle voisine d'*Orya barbarica*.

Voici les faits observés :

Tous les *Orya barbarica* Gerv., capturés par moi, ont été lumineux sur toute la surface ventrale du corps, le premier et le dernier anneau compris. Le simple contact, la pression, faisaient apparaître la luminosité. Elle était totale ou localisée à un ou plusieurs anneaux.

L'observation est facile, car l'*Orya barbarica* est un Géophilide de grande taille. Il se prête assez facilement aux manipulations, ce qui n'est pas le cas pour les espèces phosphorescentes observées jusqu'ici dont la petitesse est certainement cause, en partie, des erreurs commises.

Les deux sexes sont phosphorescents. Je confirme l'observation faite déjà par mon ami, le professeur R. Dubois, sur *Scolioplanes crassipes* Koch.

(1) *Geophilus barbaricus* Gervais, Mag. Zool. de Guérin, 1835, cl. IX, pl. 133, fig. 3.

Geophilus fusatus Koch, Wagner. *Reis. Reg. Algiar*, B. III, p. 225, Tab. XI.

Orya barbarica Gervais. Fr. Meinert, *Myriapoda musaei Hauniensis*. I. *Geophili*, 1871, p. 16, Tab. I., fig. 1-12.

La luminosité se montre sur les lames sternales et les lames antérieures et postérieures des *episternum*.

Sur ces lames, avec une bonne loupe, on peut résoudre la présence de nombreux pores cutanés.

Sur les lames sternales, les pores sont groupés en ellipse; les bords des lames étant presque tangents à l'ellipse, l'intérieur de l'ellipse étant occupé par deux dépressions peu marquées, transversales, linéaires, droite et gauche. Sur le milieu des lames épisternales, les pores limitent une zone à peu près arrondie.— Ces pores qui, pour la reconnaissance de l'espèce, fournissent un caractère zoologique, étaient connus, même représentés. (Voir Fr. Meinert, *loc. cit.*).

Au contact, à la pression, les pores sécrètent une substance jaunâtre, visqueuse, d'une odeur *sui generis*. Cette substance, surtout quand elle est secrétée en abondance, émet des vapeurs dont l'action est caustique sur les conjonctives. Comme couleur et consistance, je ne puis mieux la comparer qu'à de la glue. Au contact de l'air, elle se dessèche assez rapidement ; on peut en obtenir par raclage : elle est insoluble dans l'alcool. Certainement elle est acide, bien que je n'ai pu le constater.

Cette substance, qu'il est facile de voir suinter par les pores, de voir se ramasser dans les petites dépressions que j'ai signalées plus haut, pour s'étendre sur toute la surface des plaques sternales et épisternales antérieures et postérieures est très phosphorescente : la lumière qu'elle émet est intense, assez persistante, d'un bleu-verdâtre. Par sa viscosité, cette matière s'attache aux objets en contact avec elle et les rend lumineux quelques instants. La luminosité s'éteint par le fait de la dessication. Comme couleur et luminosité, cette matière photogène se comporte de la même façon que le phosphore d'une allumette sur des doigts légèrement humides.

Ces faits, en dehors de tout examen microscopique que j'aurai peut-être le loisir de faire plus tard, ne me laissent aucun doute. Nous sommes en présence d'une sécrétion cutanée dans laquelle se trouve contenue la matière photogène. Je me crois autorisé à admettre que chez les espèces phosphorescentes observées par les auteurs, comme chez *Orya barbarica,* observé par moi-même, les faits se passent de même, et que la matière photogène est toujours secrétée par des organes glandulaires répandus sur la face ventrale du corps.

Sur la face ventrale du corps, la répartition des pores glandulaires par où s'écoule le protoplasma contenant la matière photogène, peut varier dans les espèces phosphorescentes de la famille des *Geophi-*

lidæ; mais, je le répète, la matière photogène sera toujours secrétée par des organes glandulaires (1).

M. R. Blanchard. — Le Myriapode lumineux dont il est question dans la note de M. Gazagnaire a été recueilli par moi à El Kantara, province de Constantine, le 10 avril dernier. Après dîner, nous nous promenions sur la route qui, du village français, mène à l'oasis, quand mon attention fut attirée par un objet lumineux, d'une extrême intensité de lumière, qui gisait sur le milieu de la route et donnait l'impression d'un disque large d'un centimètre environ et brillant surtout par sa circonférence. Je ramassai cet objet, dont l'obscurité de la nuit m'empêcha de reconnaître la nature, et je l'enveloppai dans du papier. Quelques instants après, en rentrant à l'hôtel, j'examinai ma trouvaille et je reconnus un Myriapode enroulé sur lui-même, comme lové; je le remis à M. Künckel d'Herculais, pour qu'il le transmît à M. Gazagnaire.

Le hasard m'a fait rencontrer ce Géophilide au moment même où il commençait à émettre sa lumière. Huit à dix personnes, qui me précédaient de quelques pas, venaient de passer à l'endroit où il se trouvait et ne l'avaient point remarqué. La matière phosphorescente s'attacha à mes doigts et y brilla d'un très vif éclat pendant 4 ou 5 minutes ; elle apparut aussi sur le papier dans lequel j'avais renfermé l'animal, mais s'y éteignit presque aussitôt. En frottant mes doigs sur mon vêtement, celui-ci devint lumineux sur toute la partie frottée et présenta des ondes lumineuses absolument identiques à celles qui parcourent la traînée de phosphore laissée par les allumettes, comparables aussi aux soubresauts de la flamme d'une omelette au rhum, au moment où elle va s'éteindre. Ces ondes lumineuses allèrent en s'atténuant progressivement, puis disparurent.

Il est évident, d'après cela, que la substance lumineuse est répandue sur toute la longueur du corps, ou du moins sur la plus grande partie de la longueur du corps; c'est une substance liquide ou mucilagineuse, qui s'étale aisément par le frottement.

M. Mailles. — Vers le 15 novembre 1879, par une soirée très douce, j'ai vu dans l'allée d'un jardin, à la Varenne-Saint-Hilaire (Seine), un grand nombre de traînées lumineuses rappelant, à s'y méprendre,

(1) J. Gazagnaire, *La phosphorescence chez les Myriopodes.* Bull. de la Soc. Ent. de France, 27 juin 1888.

celles que laissent après elles des allumettes frottées dans l'obscurité. Cette phosphorescence était due à de nombreux Myriapodes, longs de 15 à 20^{mm}, et dont l'espèce n'a pas été déterminée.

M. Gazagnaire fait observer que les Myriapodes observés par M. Mailles sont probablement des *Scolioplanes crassipes* Koch.

SUR LA PRÉSENCE D'UNE ENVELOPPE ADVENTICE AUTOUR DES EXCRÉMENTS DES OISEAUX,

Par Gr. STAMATI.

Un fait qui a attiré mon attention, c'est l'existence d'une enveloppe des matières fécales chez les Oiseaux; je l'ai d'abord observée chez de jeunes Pigeons.

L'existence d'une pareille enveloppe des matières fécales a été signalée pour la première fois par M. Héron-Royer chez les Batraciens (1).

En répétant plusieurs fois l'observation sur les matières fécales de divers Oiseaux (Poules, Serins, Chardonnerets, etc.), j'ai vu que cette enveloppe ne fait jamais défaut. L'excrément de ces animaux se présente sous l'aspect d'un saucisson.

Quel est le rôle de cette enveloppe? Il est évident que, si les excréments, qui sont acides, n'avaient pas d'enveloppe, les spermatozoïdes se trouveraient dans un milieu défavorable à leur existence, en traversant le cloaque. La même chose est vraie pour la femelle, qui reçoit dans le cloaque le liquide séminal.

Cette enveloppe protège donc les produits génitaux, et le passage de ceux-ci à travers le cloaque se fait sans le moindre inconvénient.

Il est à remarquer que cette envoloppe est très apparente, lorsque les excréments sont dans l'eau.

Sur un excrément d'Oiseau, on voit une partie blanche (produits urinaires), et une autre partie qui provient de l'intestin. L'enveloppe qui s'étend sur les produits urinaires est opaque cassante (à cause de l'acidité de ces produits), tandis que, sur les produits de l'intestin, on peut la retirer très facilement avec des ciseaux fins.

Au microscope, cette enveloppe se montre comme une sorte de

(1) Héron-Royer, *Sur la présence d'une enveloppe adventice autour des fèces chez les Batraciens.* Bull. de la Soc. Zoologique de France, février 1888.

membrane anhiste dépourvue d'éléments cellulaires ; elle est imprégnée par les divers produits qui se trouvent dans les matières fécales et que les réactifs sont impuissants à dissocier. Traitée par l'alcool ou l'acide acétique, elle devient opaque et d'une couleur blanche; elle a tous les caractères d'une matière muqueuse.

Quand l'excrément est plongé dans l'eau, la membrane est transparente ou plutôt opaline. Je ne l'ai point observée chez les Pigeons en incubation, bien qu'il y ait alors un mélange de matières fécales et de mucus. Je l'ai vue apparaître chez les petits Pigeons au sixième jour après l'éclosion.

Il reste à savoir si l'enveloppe muqueuse en question existe chez tous les animaux ayant un cloaque.

Il est à remarquer qu'on trouve du mucus dans les matières fécales des Mammifères, mais ce mucus ne se dispose pas en une enveloppe apparente.

Chez les Oiseaux eux-mêmes, l'enveloppe n'est pas toujours bien apparente, cela dépend de l'état de l'animal; mais il existe, dans les matières fécales, du mucus, qui, dans la plupart des cas, est disposé sous forme d'enveloppe.

SUR L'OPÉRATION DE LA CASTRATION CHEZ L'ÉCREVISSE.

Par Gr. STAMATI.

Jusqu'à présent on n'a essayé l'opération de la castration que sur les Mammifères et les Oiseaux, sans s'occuper de la pratiquer chez les Invertébrés.

Nous savons que si l'on extirpe les organes génitaux d'un Mammifère supérieur (Chien, Chat, Lapin) ou d'un Oiseau, par exemple le Coq, tous ces animaux changent d'aspect et deviennent plus gros, les productions épidermiques prennent une autre couleur que la couleur naturelle.

J'ai essayé de pratiquer l'opération de la castration chez les Invertébrés en commençant par l'Écrevisse, d'après le conseil de M. le professeur Dastre.

Dans ces derniers temps, on a observé que quelques Crustacés sont infestés par des parasites qui, entre autres organes, envahissent les organes génitaux : il se produit en ce cas une castration parasitaire et l'animal subit des modifications qui sont très prononcées, si on le compare avec un individu normal et de même âge.

Voici comment j'ai procédé pour l'opération de la castration chez l'Écrevisse.

J'ai essayé d'abord d'injecter aux mâles, par l'ouverture des deux canaux déférents, une solution aqueuse d'acide acétique cristallisable, afin de détruire le testicule avec ses conduits. Mais l'animal ne peut survivre à cette opération, parce que le liquide destructeur pénètre dans le sang (système lacunaire creusé dans le tissu conjonctif).

J'ai essayé ensuite d'extirper directement la glande génitale et le canal déférent, en les retirant par l'ouverture de celui-ci ; mais l'opération ne réussit pas davantage, parce qu'il se produit alors une hémorrhagie intense qui amène la mort.

J'ai essayé encore d'extirper le canal déférent et le testicule sur un animal refroidi par le chlorure de méthyle ; mais la mort arrive en quelques moments.

Le meilleur moyen consiste à enlever le canal déférent du testicule, en incisant la membrane qui sépare le céphalothorax de l'abdomen.

En écartant le céphalothorax de l'abdomen, on voit, à travers la membrane qui les sépare à droite et à gauche de la ligne médiane, les deux canaux déférents. On incise longitudinalement la membrane, on introduit une pince très fine en écartant les fibres musculaires pour que le cœur et le vaisseau médian dorsal ne soient pas lésés, on retire doucement par les ouvertures ainsi pratiquées le canal déférent du même côté. On met l'animal dans l'eau, en ayant soin que celle-ci n'entre pas par la blessure: pour cela, il faut placer l'animal dans une très petite quantité d'eau, pour qu'il respire ; au bout de 24 heures, on peut le remettre dans le bassin.

Cette opération réussit très difficilement. Le sang se coagule et, au bout de quelque temps, une substance rougeâtre vient boucher complètement les blessures et l'animal est complètement rétabli.

J'ai opéré sur des Écrevisses adultes ; il m'a été impossible d'observer les modifications que j'ai rappelées plus haut. Sur des Écrevisses très jeunes, il sera sans doute possible de les observer au bout de peu de temps. Puisque l'accroissement s'effectue pendant la mue, on devra donc attendre deux ans ou plus, jusqu'à ce que la mue ait lieu, pour constater ces modifications chez une Écrevisse adulte.

Mon expérience a pour but de déterminer :

1° Ce que devient le testicule après l'ablation du canal déférent.

2° Quels changements l'animal présentera après la mue, s'il est devenu infécond.

Ces deux questions feront l'objet d'une communication ultérieure.

COMMISSION D'ORGANISATION DU CONGRÈS ZOOLOGIQUE INTERNATIONAL.
1re SÉANCE, 25 JUILLET 1888.

La séance est ouverte sous la présidence de M. Gariel, membre de l'Académie de Médecine, rapporteur de la Commission centrale des Congrès.

M. de Quatrefages adresse par lettre sa démission de membre de la Commission d'organisation.

On procède à l'élection du Bureau. Sont élus :

Président	M. Alph. Milne-Edwards.
Vice-Présidents	M. Edm. Perrier.
	M. L. Vaillant.
Secrétaire	M. R. Blanchard.
Vice-Secrétaires	M. Filhol.
	M. de Guerne.
	M. J. Jullien.
Trésorier	M. Schlumberger.

M. Milne-Edwards prend place au fauteuil présidentiel.

M. Gariel expose les conditions suivant lesquelles la Commission centrale des Congrès et Conférences prend le Congrès zoologique international sous son patronage. On procède ensuite à la nomination de deux sections, l'une scientifique, l'autre d'organisation.

La section scientifique comprend, en outre du Bureau, MM. Balbiani, Cotteau, Delage et Giard.

La section d'organisation comprend, en outre du Bureau, MM. Certes, Chaper, Deniker et Fischer.

La prochaine séance aura lieu en octobre.

Toutes les communications relatives au Congrès zoologique international devront être adressées à M. le Dr Raphaël Blanchard, secrétaire de la Commission d'organisation, 32, rue du Luxembourg, à Paris.

Le prochain fascicule du Bulletin *paraîtra en novembre.*

Le Secrétaire-général, gérant,

Dr Raphaël BLANCHARD.

Séance du 9 octobre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr JULLIEN, PRÉSIDENT.

M. le Ministre de l'instruction publique annonce qu'il vient de mandater une somme de 1,000 francs au nom de la Société.

M. le Ministre adresse également le programme des questions soumises aux délégués des Sociétés savantes en vue du congrès de 1889.

M. Villedieux, élu membre de la Société à la séance du 10 juillet, remercie de son admission.

M. le professeur A. de Menzbier annonce qu'il entreprend la publication d'une *Ornithologie du Turkestan et des pays adjacents*, d'après les documents laissés par N. A. Severtzow, et envoie comme spécimen un fascicule de cet ouvrage.

M. Anastasio Alfaro envoie le premier fascicule des *Anales del Museo nacional, República de Costa Rica, 1887*. Ce Musée, dont il est directeur, a été créé par un décret en date du 4 mai 1887.

Mlle Bignon et M. Gache présentent M. Jean de Claybrooke, étudiant en sciences naturelles, 5, rue de Sontay, à Paris.

MM. Blanchard et Pilliet présentent M. le Dr C. Rebourgeon, à Rainans, par Dôle (Jura), actuellement en mission au Brésil.

MM. Certes et Blanchard présentent M. J. B. Coquelut, pharmacien-chimiste, 11, rue Blatin, à Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme).

MM. Le Sénéchal et Blanchard présentent M. Lucien Le Roux, étudiant en sciences naturelles à la Faculté des sciences de Caen (Calvados).

M. le Dr Jullien dépose une note intitulée: *Observations anatomiques sur les Catenicelles* et une autre note intitulée: *Du testicule chez la Lepralia figularis Johnston, 1847, et des variétés de cet organe chez les Bryozoaires en général*. Renvoi aux *Mémoires*.

M. Jullien décrit encore la larve de la *Cristatella mucedo*, en même temps que l'œuf de ce Bryozoaire d'eau douce. Au moment de sa fixation, la larve peut contenir jusqu'à dix embryons, dont quatre à cinq sont déjà capables de s'étendre au dehors.

Séance du 23 octobre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr J. JULLIEN, PRÉSIDENT.

MM. de Claybrooke, J. B. Coquelut, L. Le Roux et Dr C. Rebourgeon, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

MM. Cotteau et J. Vian présentent M. le Dr Rabé, à Maligny (Yonne).

Le 26 octobre, la Société des amis des sciences naturelles de Moscou célèbre le 25e anniversaire de sa fondation; cette solennité coïncide avec la 25e année de professorat de M. Anatole Bogdanow, fondateur et président de la Société des amis des sciences naturelles. A l'occasion de ce double jubilé, M. le Secrétaire général est invité à envoyer en temps utile un télégramme de félicitations à M. Bogdanow, au nom de la Société Zoologique de France.

M. R. Dubois présente quelques observations sur la phosphorescence chez les Myriapodes. D'accord avec les observations de M. Gazagnaire chez *Orya barbarica* (voir page 182), il a reconnu chez *Scolioplanes crassipes* que la matière lumineuse est répandue à la surface du corps et est en rapport avec la présence de nombreux pores cutanés sur les lames sternales; toutefois, il n'a pu constater l'existence de glandes aboutissant à ces pores cutanés, en sorte que le mode de production de la substance photogène lui semble encore incertain.

M. S. Bonjour offre à la Société une traduction française manuscrite du mémoire d'Ed. Hodek *Sur l'habitat et les mœurs du genre Pelecanus dans l'est de l'Europe,* mémoire publié en 1873 dans les *Verhandlungen der zool.-bot. Gesellschaft in Wien.* La traduction de M. Bonjour sera déposée aux archives et tenue à la disposition des membres de la Société.

M. Bonjour offre encore à la Société, pour les déposer dans ses archives, quatre planches dans lesquelles il a peint à l'aquarelle des variations de couleur observées chez les Oiseaux et faisant l'objet de la note ci-après.

NOTE SUR QUELQUES VARIATIONS OBSERVÉES DANS LE PLUMAGE D'OISEAUX EUROPÉENS

Par Samuel BONJOUR.

1. Circus cinerageus Naumann.

A. — Un mâle adulte, tué le 2 juin 1876 au Croisic (Loire-Inférieure).

Tout le plumage d'un brun fuligineux foncé, sauf la queue qui est presque de couleur normale et les ailes où le bleu cendré de l'Oiseau ordinaire transparaît encore sous le brun.

Bec, pieds et yeux normaux.

B. — Une femelle tuée en juin 1856, à Ribemont (Aisne).

Tout le plumage est d'un brun de suie foncé. Bec, pieds et yeux ordinaires.

Cette femelle a été tuée sur son nid en même temps que le mâle qui était tout à fait ordinaire ; les cinq petits que contenait le nid avaient déjà leurs plumes et portaient la livrée typique de leur âge.

2. Corvus frugilegus Linné.

A. — Jeune mâle pris dans le nid à la Roche-Bernard (Morbihan), élevé en captivité et tué le 20 novembre 1871.

Avant la première mue, tout le plumage était blanc, mais tellement souillé par la captivité dans une cage insuffisante que nous dûmes le conserver pour lui permettre de muer. Les nouvelles plumes qui parurent n'étaient plus blanches, mais d'un ton isabelle très clair, lavé de blanchâtre.

L'iris était gris-rosé bleuâtre, la pupille très noire, le bec et les pieds couleur de chair livide.

B. — Jeune mâle tué le 15 septembre 1873 à la Roche-Bernard (Morbihan) par M. Libert, pharmacien.

Ce sujet paraît bien être le frère du précédent ; il est d'un blanc lavé de jaunâtre pâle sur tout le corps. Il était en pleine mue et en l'examinant on voit que les plumes du premier plumage étaient blanches et que les nouvelles sont d'un isabelle très clair ; ces deux colorations donnent à l'Oiseau son ton général blanc jaunâtre.

Il s'est donc passé chez cet Oiseau à l'état sauvage le même phénomène que chez celui que nous avons eu en captivité.

Le bec et les pieds étaient couleur chair pâle, l'iris gris de lin très clair, la pupille très noire.

3. Corvus monedula Linné.

Un jeune, dans sa première livrée, tué en août 1864, dans la forêt du Raincy.

Tout le plumage est blanc pur, l'iris blanc rosé, la pupille rose vif, le bec et les pieds couleur chair.

4. Pica caudata Linné.

A. — Une femelle prise dans le nid à Sucé (Loire-Inférieure) et conservée longtemps en captivité. Morte en mars 1881.

Tout le plumage est blanc ; mais, en y regardant de près, on voit le plastron noir du type ordinaire faiblement indiqué par une teinte jaunâtre extrêmement pâle. Les rémiges et les rectrices présentent sur leur face supérieure une très légère trace du pigment ordinaire à ces parties ; cela leur donne une faible nuance de grisâtre, leur face inférieure est blanche. L'iris était blanc-rosé, la pupille rose vif, le bec et les pattes couleur de chair.

C'est un très bel albinos.

B. — Un individu tué en 1871 sur les bords de l'Étang de la Prévostière, canton de Riaillé (Loire-Inférieure).

Toutes les parties noires à reflets métalliques chez l'Oiseau normal sont ici d'un gris brunâtre pâle. Les parties blanches n'ont pas varié, le ton grisâtre va en fonçant sur la tête et sur le plastron qui sont les parties les plus sombres du corps.

L'Oiseau était en pleine mue lors de sa capture, — l'iris était gris brûnâtre clair, la pupille très noire, le bec et les pieds en tout semblables à ceux d'un individu ordinaire.

5. Starna cinerea Bonaparte.

A. — Mâle adulte, tué en septembre 1857 à Regny (Aisne).

Tout le plumage d'une couleur ocracée, les ailes isabelle pâle, les plumes des flancs marron très pâle. Le reste du plumage (tête, queue fer-à-cheval) ne diffèrent du type normal que par une teinte un peu plus claire. L'iris était d'un brun très clair, le bec et les pattes normaux.

B. — Femelle adulte, tuée en septembre 1851 dans les environs de Saint-Quentin (Aisne).

Tout le plumage a varié : le dos est d'un gris très pâle avec les stries

noirâtres à peine indiquées en gris ; la queue est blanc jaunâtre, un peu plus jaune à son extrémité. Sommet de la tête et poitrine d'un gris strié très pâle. Le fer-à-cheval et les plumes marron des flancs dessinés en blanc presque pur, à peine teinté d'ocre ; la lunule frontale, la gorge et les bandes post-oculaires sont également blanc faiblement ocracé. Tout l'Oiseau présente un aspect décoloré qui frappe les regards de fort loin.

Les pieds sont bruns, l'iris blanc rosé, la pupille rose vif.

Bec couleur de corne.

6. Perdix rubra Brisson.

A. — Femelle adulte, sans date ni lieu de capture connus.

La tête, le dos et la queue sont normaux, sauf deux ou trois plumes blanches à la région humérale.

Le collier noir est nettement arrêté, comme chez la *Perdix græca*, et il n'existe pas trace des taches lancéolées noires qui, chez la Perdrix rouge, continuent le collier sur la poitrine. Toutes les parties inférieures depuis le collier sont d'un blanc pur jusqu'aux cuisses qui sont jaune d'ocre. Sur le ventre il existe seulement trois ou quatre plumes brun clair.

Toutes les plumes lunulées des flancs sont devenues blanches à l'exception d'une seule, de chaque côté, qui a parfaitement conservé ses quatre bandes colorées. Les grandes rémiges sont d'un blanc pur, les autres sont comme chez l'Oiseau normal. Nulle variation n'a atteint le bec, les pieds et les yeux.

B. — Femelle, tuée en novembre 1854 dans les environs de Nantes.

Distribution des couleurs absolument normale, mais toutes les teintes sont très notablement pâlies : le collier et les taches lancéolées noires sont devenus brun noirâtre très pâle ; le dos, les couvertures de la queue, le ventre et les cuisses sont beaucoup plus clairs de ton que chez l'Oiseau typique ; les plumes des flancs ont perdu leur bande gris-bleu. Seules les plumes de la queue paraissent avoir conservé le ton qui leur est propre.

Bec, pieds, yeux normaux.

C. — Femelle, sans date de capture ni provenance connues.

Tout le corps d'un blanc sale avec taches diffuses d'un jaunâtre pâle lavé de gris ; plumes de la queue d'un blanc sale teinté de jaunâtre. Collier et taches lancéolées absents ; plumes des flancs fortement décolorées ; les seules parties du corps normalement colorées sont le vertex, les lorums et la nuque.

Bec, pieds, yeux normaux.

7. Columba palumbus Linné.

Acheté en décembre 1850, au marché de la Vallée à Paris.

Ventre, queue et ailes normaux. Le reste du plumage est marbré de blanc. Cet Oiseau doit être issu de l'accouplement d'un Ramier avec un Pigeon domestique; il a été tué en forêt où il vivait à l'état sauvage avec les autres Ramiers.

8. Phasianus colchicus Linné.

Mâle adulte, de provenance inconnue.

Tout le plumage est d'un blanc pur; caroncules d'un très beau rouge; le bec et les pieds sont normaux; iris jaune, pupilles noires.

9. Passer domesticus.

J'ai à signaler quatre sujets provenant tous de la petite ville de Ribemont (Aisne).

Ils ont été tués en juillet dans les années 1853, 1854, 1855 et 1856.

Plusieurs autres individus semblables ont été capturés au même endroit.

Tous ces échantillons ont été pris dans un nid, construit et habité longtemps par un couple de Moineaux parfaitement ordinaires et dont la couvée, chose curieuse! renfermait chaque année *un petit blanc*.

Les quatre échantillons, dont nous parlons ici, sont d'un blanc pur par tout le corps; les pieds et le bec livides, l'iris rosé, la pupille rose vif.

Un autre sujet, pris *blanc* dans le nid et conservé en captivité où il a fait sa mue d'automne, est devenu à cette époque d'un *blanc citrin* par tout le corps; bec et pieds livides; iris blanc rosé, pupilles rose vif.

Un type, tué en novembre 1853, a tout le corps d'un ton d'ocre très clair; bec, pieds et yeux normaux.

Enfin, deux sujets, un ♂ et une ♀, recueillis depuis peu, sont plus ou moins tachetés de blanc, mais ceci se voit si souvent qu'ils ne méritent pas d'être décrits en détail.

10. Carduelis elegans Steph.

A. — Mâle adulte, tué en mai 1884 aux environs de Toulouse.

Tout le plumage est d'un blanc pur, sauf deux ou trois plumes externes sur le ventre et une légère teinte d'ocre à l'extrémité de la queue.

Le miroir de l'aile et la tache fronto-gutturale ont parfaitement conservé, le premier sa belle teinte jaune d'or, la seconde sa nuance cramoisie.

Bec et pattes livides, iris rosé, pupilles rose vif. C'est une fort belle variété.

B. — Mâle adulte, tué en novembre 1865 à Ribemont (Aisne).

Tout le plumage est normal, sauf la tache fronto-gutturale qui est jaune d'or et le miroir de l'aile qui est devenu d'un jaune de Naples pâle.

C. — Mâle, tué en octobre 1854. Il a été pris au filet dans le cimetière de Miséricorde, à Nantes. Tête et gorge noires, sans vestige de tache fronto-gutturale. Dos d'un brun foncé, flancs brunâtres, ventre blanc, ailes d'un noir profond; le miroir n'existe qu'à l'état le plus rudimentaire, car c'est à peine si les plumes présentent sur leur bord externe quelques barbes d'un jaune enfumé. Queue toute noire avec absence complète de lunules blanches.

C'est une curieuse variété.

11. Gecinus viridis Boie.

Femelle tuée en juin 1874, dans le parc de Grillaud près de Nantes.

Tout le plumage d'un blanc plus ou moins teinté de citron. Les plumes du sommet de la tête ont perdu leur base grise et conservé leur pointe rouge, mais ce rouge tire un peu sur l'orangé. Bec et pieds couleur chair; iris blanc rosé. Cet Oiseau constitue une splendide variété.

12. Certhia brachydactyla Brehm.

Jeune mâle sortant du nid, tué par moi à Ribemont (Aisne), le 12 août 1886.

Cet Oiseau était atteint d'un kyste dermoïde volumineux qui a eu pour résultat d'orner l'Oiseau d'une grosse touffe de plumes très longues, duveteuses et jaunâtres; cette houppe de plumes, située à la région humérale, lui donnait un aspect singulier qui frappait de loin les regards.

Pour le reste, il ne diffère pas du type de l'espèce.

13. Alauda arvensis Linné.

A. — Un sujet tué en septembre 1865 à Ribemont (Aisne).

Tout le corps, les ailes et la queue d'un blanc grisâtre lavé d'ocre pâle. Les gouttelettes lancéolées de la gorge sont à peine visibles,

tant elles ont pâli. Bec et pieds ordinaires, iris blanc rosé, pupilles rose vif.

B. — Mâle adulte tué le 1er novembre 1884, à Montoir, près Saint-Nazaire (Loire inférieure). Tout le corps est d'un blond ocracé pâle.

Bec, pieds et yeux normaux.

C. — Un autre sujet, tué en 1810, aux environs d'Ouchy, près de Lausanne (Suisse), est exactement semblable au précédent.

Cette variété n'est pas fort rare, d'ailleurs.

14. Pratincola rubicola Koch.

Mâle, tué en octobre 1861, sur une route, dans les environs de Nantes.

Vertex, occiput et dos d'un gris faiblement nuancé d'isabelle. Gorge, ventre, ailes et queue d'un blanc sale, très légèrement jaunâtre.

Bec, pieds et yeux normaux.

15. Hirundo rustica Linné.

Jeune mâle tué par moi, le 11 septembre 1882, à la Barre-de-Monts (Vendée).

Toutes les parties noires, à reflets d'acier, de l'Oiseau typique sont ici d'un blanc-grisâtre. Lunule frontale et gorge d'un roux très clair; ventre, flancs et sous-caudales d'un blanc-roussâtre plus prononcé sous la queue que partout ailleurs. Tout le plumage est brillant et comme soyeux. Bec et pieds couleur de corne; iris brun-clair.

16. Chelidon urbica Boie.

Tuée en octobre 1854 par mon père, à Ribemont (Aisne).

Dos, ailes et dessus de la queue café au lait clair; le reste d'un blanc pur. Le plumage est soyeux. Pieds normaux, bec et iris d'un brun-clair.

17. Cotyle riparia Boie.

Un sujet tué dans l'été de 1855 aux environs de Paris.

Tout le dessus du corps d'un gris-pâle, les parties inférieures blanches. Bec et pieds brun-pâle. Iris brun.

18. Scolopax rusticola Linné.

Femelle adulte tuée en 1861 aux environs de Nantes.

Tout le fond du plumage est isabelle; les dessins bruns de la Bécasse ordinaire sont ici tracés en roux-orangé.

Bec pâle; pieds et yeux normaux.

19. Gallinago scolopacina Linné.

Tuée en 1856; achetée au marché de la Vallée, à Paris.

Tout le plumage a énormément pâli. Bec, pieds et yeux normaux.

20. Querquedula crecca Steph.

Sujet acheté en octobre 1853, à Paris, dans un marché.

Dessus de la tête et dos ordinaires. Joues, gorge, ventre et sous-caudales isabelle vif et clair.

SUR UNE MONSTRUOSITÉ DE L'ÉCREVISSE COMMUNE *(ASTACUS FLUVIATILIS)*,

Par Gr. STAMATI.

Un fait qui n'a pas encore été signalé chez les Crustacés, c'est la présence d'appendices accessoires sur les différents articles, sauf sur les articles des pattes, montruosité décrite par un bon nombre d'auteurs.

Ainsi, M. P. Fischer (1) cite un grand nombre de cas de monstruosités chez l'Écrevisse, chez les Homards, chez *Callinectes*, chez *Carcinus mœnas*, etc. Dans toutes ces observations, on n'a constaté, dans la majorité des cas, que la présence d'une pince ou d'un appendice accessoires, sur une pince d'ailleurs normale.

M. Le Sénéchal (2) a décrit et figuré, de son côté, quelques pinces monstrueuses chez des Décapodes brachyures, et, entre autres, un cas assez curieux, consistant en la présence de deux pouces et de deux index accessoires sur le pouce et l'index normal d'un Crabe tourteau.

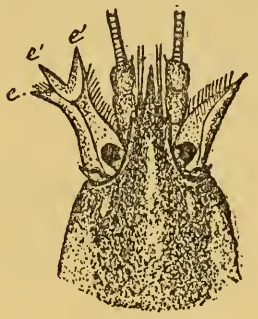
Je présente à la Société une Écrevisse femelle monstrueuse. Je l'ai rencontrée par hasard, pendant le cours de mes études sur les Écrevisses, dans le laboratoire de M. le Professeur Dastre.

L'écaille ou exopodite de l'antenne gauche présente un appendice

(1) P. Fischer, *Sur une monstruosité du Crabe tourteau*. Bull. de la Soc. Zool. de France, n° 3, mars 1888.

(2) R. Le Sénéchal. Ibidem, n° 5, juin 1888.

bifurqué, ayant la forme d'une fourche, en sorte que l'extrémité libre ou pointe de l'écaille, au lieu d'être simple comme pour l'antenne droite, a l'aspect d'un trident ou d'une fourchette à trois branches *(e, e', e')*: la branche externe *(e)*, qui est la pointe normale, est pourvue de poils sur son bord interne, tandis que les deux autres *(e', e')* appartiennent à l'appendice surajouté, dont la forme est celle d'un fer à cheval; le bord interne, pris dans son ensemble, au lieu d'être concave, est constitué de lignes droites qui font entre elles un angle aigu. L'autre bord de l'appendice est convexe.



Nous savons que l'exopodite ou l'écaille de l'antenne présente deux bords : un bord interne pourvu de poils, et un bord externe qui en est dépourvu. La moitié interne de cet article, qui présente des stries transversales, est plus mince que la moitié externe, dont le bord externe est marqué par de petits tubercules. L'appendice en question *(e', e')* paraît être une dépendance de la moitié externe de l'écaille. Les choses se présentent comme si on avait fendu la moitié interne de l'écaille à une petite distance de sa pointe normale et implanté l'appendice à deux pointes jusqu'à ce qu'une portion de son bord convexe touche, sur une certaine étendue, le bord interne de la moitié externe, de sorte que les deux pointes sont dirigées en avant.

Il est à remarquer que l'appendice bifurqué présente sur sa moitié externe de petits tubercules et que le bord externe de la moitié externe de l'écaille est recourbé, au lieu d'être droit. Sur la figure ci-jointe, on peut très bien se rendre compte des différences qui existent entre les écailles des deux antennes.

En raison de la régularité de l'appendice de l'antenne gauche et à cause de la courbure du bord externe de l'écaille, rien ne fait supposer que l'appendice résulte d'une blessure ou d'une lésion quelconque d'après les idées de Rösel von Rosenhof. On ne peut pas l'attribuer davantage à une simple excroissance, au sens de Herklots, puisque les deux bords de l'écaille sont recourbés d'une façon tout à fait régulière, comparativement à l'autre écaille.

En résumé, les opinions de Rösel et de Herklots ne sont pas admissibles. Il me semble plus rationnel de considérer l'appendice en question comme une dépendance de la moitié externe de l'écaille, qui s'est développée régulièrement; ce n'est que par l'accroissement de ses deux moitiés que les deux pointes *(e', e')* se sont dirigées en avant; la cour-

bure du bord externe est due elle-même à la présence de l'appendice.

Il reste à savoir d'une façon précise comment se développent les appendices surnuméraires sur les différents articles des Crustacés? Cette étude est difficile sur des Crustacés avancés en âge, mais sera plus facile à poursuivre sur de jeunes Crustacés monstrueux, si l'on observe directement après la mue l'accroissement de leurs appendices anormaux.

Ouvrages offerts.

P. Pelseneer, *Sur la valeur morphologique des bras et la composition du système nerveux chez les Céphalopodes.* Archives de biologie, VIII, 1888.

J. V. Barboza du Bocage, *Sur quelques Oiseaux de l'île Saint-Thomé.* Jornal de sciencias mathem., phys. e naturaes, n° XLVIII, 1888.

Id., *Oiseaux nouveaux de l'île Saint-Thomé.* Ibidem, n° XLVIII, 1888.

A. Suchetet, *L'hybridité dans la nature, Règne animal.* Revue des questions scientifiques, 1888.

Ant. Fritsch, *Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens.* Band II, Heft 3 : *Die Lurchfische, Dipnoi.* Prag, in-4°, 1888.

J.-G. de Man, *Sur quelques Nématodes libres de la Mer du Nord, nouveaux ou peu connus.* Mémoires de la Soc. Zool. de France, I, p. 1, 1888, avec 4 planches.

Id., *Bericht über die im indischen Archipel von Dr J. Brock gesammelten Decapoden und Stomatopoden.* Archiv für Naturgeschichte, LIII, p. 215, 1888, avec 17 planches.

Id., *On the Podophthalmous Crustacea of the Mergui Archipelago.* Journal of the Linnean Society, Zoology, XXII, p. 241-312, arec 4 planches.

R. Blanchard, *Les ennemis de l'espèce humaine.* Association française pour l'avancement des sciences, I, 1888.

Ch. Maurice, *Étude monographique d'une espèce d'Ascidie composée (Fragaroides aurantiacum n. sp.).* Archives de biologie, VIII, 1888. Thèse de la Faculté des sciences de Paris.

Sir Edw. Newton, *Address by the president to the Members of the Norfolk and Norwich Naturalists' Society.* Transact. of the Norfolk and Norwich Naturalists' Society, IV, 1888.

J. M. F. Bigot, *Erratum relatif à la 33e partie des Diptères nouveaux ou peu connus.* Bull. de la Soc. entomol. de France, p. CVI, 1888.

Id., *Description d'un genre nouveau de Diptère.* Ibidem, p. CXL.

Ad. Dollfus, *Description d'une espèce nouvelle du genre Philoscia.* Bull. de la Soc. d'études scientif. de Paris, XI, 1888, avec une planche en couleur.

Id., *Catalogue provisoire des espèces françaises d'Isopodes terrestres.* 4 p. in-8°, s.l. n.d.

Id., *Les plages du Croisic. Récoltes zoologiques.* Feuille des jeunes naturalistes, XVIII, 1888, avec 2 cartes.

Offert par M. Dautzenberg :

G. Dollfus et Ph. Dautzenberg, *Descriptions de coquilles nouvelles des faluns de la Touraine.* Journal de Conchyliologie, 1888, avec 2 planches.

E. Bucquoy, Ph. Dautzenberg et G. Dollfus, *Les Mollusques marins du Roussillon,* II, fascicule 2, *Pelecypoda.* Paris, 1888, avec 5 planches.

Offert par le Ministère de l'Instruction publique :

Exploration scientifique de la Tunisie. Énumération des Diptères, par J.-M.-F. Bigot. Paris, in-8° de 11 pages, 1888. — Un exemplaire du même ouvrage offert par M. Bigot.

N. B. — La seconde séance de décembre, coïncidant avec la fête de Noël, est reportée du 25 au 18.

Le Secrétaire-général, gérant,

Dr Raphaël BLANCHARD.

Meulan, imp. de A. Masson.

COMMISSION D'ORGANISATION DU CONGRÈS ZOOLOGIQUE INTERNATIONAL.
2e SÉANCE, 12 NOVEMBRE 1888.

PRÉSIDENCE DE M. A. MILNE-EDWARDS.

M. le professeur Gaudry, nommé membre de la Commission, en remplacement de M. de Quatrefages, assiste à la séance.

La date d'ouverture du Congrès est fixée au lundi, 5 août 1889. Les séances d'inauguration et de clôture auront lieu à l'Exposition; les autres séances se tiendront à proximité des grands établissements scientifiques, dans un local qui sera ultérieurement désigné.

On fixe à 15 fr. la cotisation exigible pour faire partie du Congrès. Toute personne qui versera une somme de 30 fr. aura le titre de membre donateur.

La Commission désigne ensuite les questions qui devront être soumises au Congrès et nomme les rapporteurs.

1° Des règles à adopter pour la nomenclature des êtres organisés; de l'adoption d'une langue scientifique internationale. — Rapporteur: M. le Dr R. Blanchard.

2° Détermination des régions du globe dont la faune est insuffisamment connue et dans lesquelles il y aurait lieu de faire des explorations; indication des méthodes de recherche, de préparation et de conservation des animaux. — Rapporteur: M. le Dr P. Fischer.

3° Des services rendus par l'embryologie à la classification des animaux. — Rapporteur: M. le prof. Edm. Perrier.

4° Des relations qui existent entre la faune actuelle et les faunes fossiles. — Rapporteur: M. le Dr Filhol.

Séance du 13 novembre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr J. JULLIEN, PRÉSIDENT.

M. le Dr Rabé, présenté à la dernière séance, est élu membre de la Société.

MM. J. Richard et R. Blanchard, présentent M. Félix L. Dames, libraire, 47, Taubenstrasse, à Berlin;

Et M. Pierre Achalme, interne des hôpitaux, 48, rue Monge, à Paris.

M. le Dr Jousseaume signale la présence de l'*Helix aspersa*, à Chapultepec (Mexique), d'après des exemplaires nombreux et à divers âges qui lui ont été remis par M. Pougnet. Ce Mollusque a pu être exporté d'Europe pour servir à l'alimentation ou peut-être a-t-il été introduit par les troupes françaises, par exemple dans le fourrage, lors de l'expédition du Mexique.

M. le Dr P. Fischer fait remarquer que cette Hélice est répandue en diverses régions d'Amérique.

M. R. Blanchard a été témoin du fait suivant, qui vient s'ajouter à la liste déjà longue de ceux qui démontrent que l'Éléphant est doué d'intelligence et de raisonnement.

En août 1888, on exhibait à Rennes, dans un cirque, six Éléphants remarquablement dressés. A un signal donné, les six animaux venaient s'asseoir sur la clôture de l'arène, les pattes antérieures en l'air, dans la position d'un Homme assis. Cet exercice avait été déjà exécuté une ou deux fois quand, à une nouvelle reprise, les planches s'affaissèrent sous le poids du plus petit Éléphant, qui tomba à la renverse, en poussant des cris lamentables. On eut toutes les peines du monde à le remettre sur ses pattes. Après cet incident, les exercices continuèrent. On fit encore asseoir les Éléphants sur la clôture de l'arène, puis les trois plus gros se couchèrent sur le sable et les trois plus petits vinrent s'asseoir sur eux. Tous exécutèrent fidèlement l'exercice, sauf le plus petit, qui, rendu prudent par l'accident de tout à l'heure, se garda bien de s'asseoir désormais et se tint à moitié accroupi, sans se reposer sur un siège dont la solidité lui semblait douteuse.

M. L. Petit présente un *Accipiter nisus* remarquable par sa grande taille qui le rapproche de l'*A. major* Degland et Gerbe. La longueur

totale est de 0m40, celle des jambes de 0m06 et l'envergure de 0m77 ; le poids est de 355 grammes.

M. G. Cotteau communique son septième article sur les *Échinides nouveaux ou peu connus*. Renvoi aux *Mémoires*.

ESSAI SUR LA TRANSMISSION DE LA COLORATION CHEZ LES BATRACIENS ANOURES,

Par HÉRON-ROYER.

En 1886, j'ai publié une note sur la reproduction de l'albinisme par voie héréditaire (1). Depuis lors, j'ai fait de nombreux essais dans le but d'obtenir à mon gré telle ou telle variété de coloration, ou mieux de propager, par transmission héréditaire, l'ornementation de la robe d'un sujet de mon choix.

Je me suis servi d'abord, à mon premier essai, de Discoglosses algériens, que, dans un travail encore inédit, j'ai nommés *Discoglossus auritus*, parce que l'oreille est parfaitement apparente chez ces animaux, alors qu'elle n'est point visible chez ceux d'Europe (Espagne, Corse, Sardaigne). Le rouge-brique est la couleur qui fut arrêtée : je choisis dans ce but, parmi mes pensionnaires, deux individus assez proches comme couleur d'ensemble. Le mâle était roux, son dos et ses membres étaient marqués de taches brunes ; la femelle était d'un rouge-brique presque uniforme, sauf quelques légères taches foncées sur les jambes. Ce premier essai fut assez heureux : parmi les jeunes, le plus grand nombre avaient la robe rappelant celle du père, le plus petit nombre rappelaient davantage la coloration de la mère ; parmi ces derniers, quelques-uns étaient d'un admirable rouge-brique, rehaussé d'un léger ton métallique or.

Mon deuxième essai fut d'obtenir la variété à bande : un jeune ♂ de cette variété, provenant des environs d'Alger, m'avait été offert par M. Louis Giraux. Je le mis en compagnie d'une femelle de même origine et du même âge, mais n'ayant point de bande dorsale. Je remarquai, cette fois, que les jeunes portant les dessins de la mère étaient plus nombreux.

Je renouvelai cette expérience sur un couple de Discoglosses espa-

(1) Bulletin de la Soc. Zool. de France, XI, p. 671, 1886.

gnols, *Discoglossus pictus*. La femelle, contrairement à l'expérience précédente, portait les bandes jaunes; le mâle, d'un brun-marron, portait de nombreuses taches claires, mais aucune bande ni tache simulant des bandes. De cet accouplement résulta un nombre plus considérable de sujets avec bandes, c'est-à-dire semblables à la mère.

On pourrait être tenté de croire, d'après ces deux dernières expériences, que j'ai obtenu des animaux semblables; il n'en est rien: les Discoglosses à bandes, nés de parents algériens sont d'une colorations plus pâle, surtout en ce qui concerne les bandes dorsales; de plus, ils sont nés beaucoup plus forts. Ceux provenant de parents espagnols ont les bandes dorsales d'un jaune bien plus vif et le brun de la couleur du fond est beaucoup plus chaud. En dehors du caractère que présente l'oreille et que j'ai signalé plus haut, ces petits animaux conservent des différences assez grandes pour ne point les confondre.

J'ajouterai à l'appui de ces recherches que, durant ces quatre dernières années, mes Discoglosses ponctués, maculés ou même bigarrés, mais toujours sans bandes, se reproduisant indistinctement entre eux, n'ont produit aucun jeune orné de bandes dorsales.

Enfin, pour compléter ces essais autant que possible, j'ai opéré de nouveau cette année sur des Alytes, *Alytes obstetricans:* une femelle grise fut accouplée avec un mâle albinos. Au bout de trois semaines, j'ai pu observer que la plus grande partie des œufs étaient grisâtres, c'est-à-dire de couleur normale, et qu'un petit nombre étaient blanc rosé. Environ un tiers de ces œufs demeurèrent stériles: les 31 autres me donnèrent 28 têtards gris, semblables à la mère, et seulement 3 albinos. La plupart des têtards gris vécurent, tandis qu'un seul albinos a pu vivre.

Il semble ressortir de ces expériences que le plus grand nombre des jeunes présentent une coloration semblable à celle de la mère et qu'ainsi les caractères de la femelle se propagent par hérédité plus facilement que ceux du mâle.

A l'appui de cette opinion, je dois rappeler que, dans mon mémoire sur la transmission de l'albinisme, j'ai parlé déjà d'un Alyte blanc porteur d'œufs fécondés par lui, qui ne donnèrent que des têtards d'une teinte grise normale.

Je crois donc pouvoir conclure que la transmission de l'albinisme, telle que je l'ai obtenue pour une ponte toute entière, tient à ce que cette ponte a été pondue par une femelle et fécondée par un mâle également albinos.

LAMELLIBRANCHES SANS BRANCHIES,

Par W. H. DALL,

Honorary curator Department of Mollusks U. S. National Museum, Washington.

En Avril 1886, j'ai publié une courte note insérée dans le Journal anglais *Nature* (vol. XXXIV, p. 122) pour prendre date au sujet de l'anatomie superficielle du genre *Cuspidaria* Nardo. Mes matériaux n'étaient pas en parfait état de conservation et je n'avais pour but que d'attirer l'attention des naturalistes sur un point que je considérais comme une importante découverte anatomique.

Ultérieurement j'ai pu me procurer des matériaux plus nombreux et notamment des animaux appartenant aux genres *Poromya*, *Cetoconcha (1)*, *Verticordia*, *Mytilimeria*, *Cuspidaria* et *Myonera*. En outre j'ai pu comparer ces Mollusques avec un certain nombre d'animaux de la famille dse *Anatinidæ*, tels qus *Periploma*, *Bushia*, ainsi que *Cyathodonta*.

Les résultats de ces recherches ont été insérés dans mon *Report on the Pelecypods of the « Blake » Expedition directed by Prof. Alexander Agassiz (Bulletin of the Museum of comparative zoology at Cambridge, Mass. U. S. in September* 1886, vol. XII, p. 171-318).

En voici le résumé:

1° J'ai séparé des *Anatinidæ* les *Poromyidæ* et les *Cuspidariidæ* qui étaient confondus jusqu'alors dans une même famille; et j'ai donné les caractères anatomiques de la famille des *Verticordiidæ*, qui n'était établie que sur des particularités purement conchyliologiques.

2° J'ai montré, chez certaines formes de *Cuspidariidæ*, que la cavité palléale est divisée par un septum et pourvue d'une fente musculeuse destinée au passage du pied qui en sort comme d'un alvéole; — que la cavité dorsale n'est pas remplie par les viscères, mais que le pied et certaines parties du septum (chez *Myonera)* sont retenus par de légères bandes mésentéroïdes de fibres musculaires s'étendant dans différentes directions; — que chez *Myonera paucistriata* et d'autres espèces, il n'existe pas trace de lamelles branchiales, que les palpes labiaux sont obsolètes, et que la surface inférieure du septum est granuleuse chez quelques espèces et lisse chez d'autres.

3° J'ai constaté chez les *Poromyidæ* qu'il existe un premier indice

(1) Le genre *Silenia* E. A. Smith, 1885 (non Mulsant, 1873. Coléoptères) est peut-être identique, malgré certaines différences dans les diagnoses, avec *Cetoconcha* Dall, mais je n'en ai pas la certitude.

de développement d'une branchie normale; on trouve, en effet, un septum dont la face ventrale porte, chez quelques espèces, une courte série de lamelles plus écartées l'une de l'autre que celles d'une branchie ordinaire d'un Lamellibranche ordinaire. Chez d'autres espèces on remarque de chaque côté de la ligne médiane, mais interrompues vers le milieu de l'animal, deux de ces séries correspondant respectivement à la branchie normale et à son appendice. Quant aux palpes labiaux, tantôt ils sont au nombre de deux, tantôt au nombre de quatre; ils ne sont pas lamelleux.

4° Chez le *Verticordiidæ* j'ai reconnu que les branchies sont tout à fait développées, et que, à partir de leur base, elles s'étendent librement de la face ventrale du septum. Telle est la disposition de l'appareil branchial du *Verticordia acuticostata,* disposition indiquée également chez le *Lyonsiella abyssicola* par Sars. Les palpes labiaux sont obsolètes. Il existe enfin une cavité au-dessous du septum qui est épais et musculeux au point où la branchie se porte vers le côté ventral.

5° Chez les *Anatinidæ* (genre *Bushia* par exemple, et d'après de nouvelles observations, genre *Cyathodonta*), je n'ai pas découvert de *septum*. Les branchies sont très grandes et plus ou moins réunies, masquant la face ventrale du corps, mais laissant un passage pour le pied et un autre pour le siphon anal. Les palpes labiaux sont normaux, ainsi que les autres organes.

Ces diverses particularités ayant été largement portées à la connaissance du public scientifique depuis deux ans, j'ai été surpris de lire dans les *Comptes-Rendus de l'Académie des Sciences de l'Institut de France* (séance du 3 avril 1888), une note de M. P. Pelseneer, annonçant comme nouvelles découvertes quelques-uns des plus essentiels de ces faits accompagnés d'autres qui appartenaient en propre à cet auteur. M. Pelseneer ne citant d'autre référence bibliographique que ma note préliminaire dans le Journal *Nature* (1886), on pourrait croire que je n'ai pas publié d'addition ultérieure à cette note; mais comme il a adopté les familles que j'ai proposées dans mon *Report* de 1886, il montre ainsi qu'il n'en ignorait pas l'existence.

Plusieurs points de la communication de M. Pelseneer, doivent être rectifiés.

Il a étudié les animaux des *Cuspidaria, Poromya*, et de deux autres genres qu'il rapporte aux *Lyonsiella* et *Silenia*. Mais, d'après la description de *Lyonsiella,* il me paraît évident que l'animal qu'il a examiné n'appartient pas à ce genre, mais bien à une coupe de la

famille des *Anatinidæ*. Le genre *Lyonsiella*, en effet, a été décrit et figuré par Sars (*Remarkable forms of animal life*, p. 28, pl. III, 1872), et sa description s'accorde si bien avec les faits que j'ai observés chez le *Verticordia acuticostata*, que je ne puis admettre que ces deux genres n'appartiennent pas à la même famille. Quant à ses observations sur le *Silenia*, elles me paraissent insuffisantes pour en décider.

M. Pelseneer dit que je considère le septum des *Cuspidaria* comme la paroi du corps; cela est vrai, à un certain point de vue, mais ce n'est pas exact au point de vue que ce naturaliste semble adopter.

Le septum, comme je l'ai signalé, est un développement de la surface ventrale intérieure du manteau ou ectoderme. Chez certaines espèces la membrane qui recouvre les viscères est unie à la surface dorsale du septum, bien que la cavité placée au-dessous ne soit pas entièrement remplie par les viscères. Dans d'autres espèces, les deux portions de l'ectoderme ne sont pas appliquées l'une contre l'autre, et il existe au-dessous du septum, entre celui-ci et la face ventrale de la paroi du corps, une chambre que j'ai comparée à un marsupium.

D'autre part, M. Pelseneer considère le septum même comme l'équivalent des branchies et comme n'étant autre chose qu'une modification de celles-ci. Mais puisqne nous constatons que chez les *Verticordia* (et probablement aussi chez les véritables *Lyonsiella* ou *Pecchiolia abyssicola* de Sars) que le septum existe, qu'il est bien développé et musculeux alors que la branchie est également tout à fait développée et qu'elle pend détachée, sauf à la base, de la surface du septum, il est évident que ces deux parties ne peuvent être considérées comme un seul et même organe, bien qu'elles soient des développements de la surface du manteau. Par conséquent, le nouveau nom de groupe *Septibranchia*, que M. Pelseneer voudrait introduire dans la science, n'est pas seulement inutile, il évoquerait en outre une idée fausse.

Enfin, M. Pelseneer parle d'orifices et de groupes d'orifices dans le septum et entre les lames branchiales, quand celles-ci se montrent sur le septum. A ce sujet, j'ai examiné de nouveau mes anciens matériaux. Sur aucun de mes exemplaires je ne trouve d'orifices ou de groupes d'orifices, sauf ceux dont l'aiguille à dissection est responsable. Je crains donc que, sur ce point, M. Pelseneer n'ait été induit en erreur par des perforations accidentelles de ces membranes si délicates.

Juillet 1888.

SUR L'IDENTITÉ DU *STRONGYLUS BLASII* VON LINSTOW ET DU *STRONGYLUS STRIGOSUS* DUJARDIN,

Par A. RAILLIET,
Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort.

Dans un travail récent (1), O. von Linstow décrit, sous le nom de *Strongylus Blasii*, un Ver de l'estomac du Lapin de garenne *(Lepus cuniculus ferox)*, d'après quelques échantillons recueillis par le Dr Blasius, de Brunswick.

Voici quels sont, d'après lui, les caractères de ce Ver: « La cuticule est très finement striée et pourvue d'arêtes longitudinales comme on en voit chez le *Str. auricularis* de la Grenouille; la tête est arrondie, sans lèvre ni papilles distinctes; à $0^{mm}043$ de l'extrémité céphalique, se trouve un renflement annulaire de la cuticule, large de $0^{mm}066$. — Le *mâle* est long de $11^{mm}3$, large de $0^{mm}23$; l'œsophage atteint 1/14,5 de la longueur totale; les spicules, longs et grêles, mesurent $2^{mm}22$ et présentent à leur extrémité un renflement terminé en pointe; la bourse caudale est campaniforme et soutenue de chaque côté par cinq côtes, non compris une petite située en avant de l'orifice cloacal; sur la ligne dorsale se trouvent en outre trois longues côtes, les deux latérales divergentes et la médiane bifurquée à son extrémité, les deux branches de bifurcation étant elles-mêmes divisées en deux pointes dont l'interne, un peu plus longue, porte deux papilles. — La *femelle* est longue de $12^{mm}3$ et large de $0^{mm}39$; l'œsophage atteint 1/17 et la queue 1/41 de la longueur totale; la vulve est située en arrière du milieu du corps et le partage dans la proportion de 5 : 2; la queue, conique, est obtuse à la pointe. Les œufs mesurent $0^{mm}10$ de long sur $0^{mm}056$ de large. »

O. von Linstow classe avec raison ce Ver parmi les *Strongylus* s. str., et le rapproche, à cause de ses lignes saillantes longitudinales, des *Strongylus auricularis* des Grenouilles, *Str. contortus* des Moutons, *Str. invaginatus* des Couleuvres, *Str. striatus* des Hérissons, *Str. ventricosus* des Bœufs et des Cerfs; et il le regarde, avec non moins de raison, comme nettement distinct de ces différentes espèces.

Il cherche ensuite à montrer que ce Strongle ne correspond à aucune des espèces jusqu'à présent connues chez les Lapins et les

(1) Dr. O. von Linstow, *Helminthologische Untersuchungen*. Zoologische Jahrbücher, III, p. 110, pl. II, 1887.

Lièvres : *Str. commutatus, retortæformis* et *strigosus*. En effet, dit-il, le *Str. commutatus* ne possède pas de côtes postérieures; le *Str. retortæformis* a des spicules courts, épais et tordus; le *Str. strigosus* a des papilles, cervicales (Nackenpapillen), et sa bourse caudale, au lieu de présenter, comme chez le *Str. Blasii*, trois côtes postérieures, n'en porte qu'une seule, bifide à son extrémité.

Je reconnais volontiers que le Ver de von Linstow est bien distinct des *Strongylus commutatus* et *retortæformis;* mais il me semble impossible de ne pas l'assimiler, au contraire, au *Str. strigosus*.

Voici, en effet, la diagnose qu'a donnée de cette espèce Dujardin (1), qui en est le créateur :

Strongle rayé *(Strong. strigosus* Duj.; *Str. retortæformis* Bremser, nec Zeder). — « Corps rouge, en partie jaunâtre, filiforme allongé; — tête large de 0mm06; œsophage long de 0mm9, renflé en massue; tégument portant 40 à 60 lignes saillantes longitudinales et très finement striées en travers; stries écartées de 0mm0025, plus visibles sur les lignes longitudinales saillantes.

« — *Mâle* long de 13mm5 à 15mm, large de 0mm3 (0mm6? d'après la fig. de Bremser); — deux spicules grêles, longs de 1mm8, larges de 0mm038 à la base, et de 0mm019 vers la pointe; — bourse ample, terminale, campaniforme, longue de 1mm, large de 0mm8.

« — *Femelle* longue de 15 à 16mm (de 20mm Br.), large de 0mm5 à 0mm6 en avant de la vulve (de 0mm85 d'après la fig. de Bremser), et de 0mm4 en arrière; — queue droite en pointe allongée; — anus à 0mm3 de la pointe; — vulve située au dernier quart de la longueur et divisant le corps en deux parties distinctes, dont l'antérieure plus épaisse contient l'utérus musculeux dirigé en avant; œufs elliptiques oblongs, longs de 0mm083. »

On voit qu'il n'est nullement question ici de papilles céphaliques, et que, d'autre part, les côtes de la bourse caudale ne sont pas prises en considération.

Ce n'est donc pas en se basant sur la diagnose de Dujardin que von Linstow a établi sa nouvelle espèce. Il a eu sans doute recours, pour cela, à la Monographie des Strongylidés de Molin (2). Cet auteur a effectivement modifié comme suit la diagnose du *Str. strigosus :*

« *Caput* corpore continuum, haud alatum; *os* terminale, limbo papilloso; corpus filiforme, sanguineum, transversim et longitudina-

(1) F. Dujardin, *Histoire naturelle des Helminthes*. Paris 1845. Voir p. 120.

(2) R. Molin, *Il sottordine degli Acrofalli*, Memorie dell' Istituto Veneto, IX. Tirage à part, Venezia. 1861. Voir p. 93 et tav. V, fig. 3, 4. 5, 6.

liter gracillime striatum; *extremitas anterior* vix attenuata, spinulis duabus lateralibus oppositis armata, apice truncato, coronula papillarum minimarum cincta; *extremitas caudalis maris* bursa genitali terminali antice profunde excisa, radio breviori dorsali, et fasciculis utrinque quinqueradiatis lateralibus; *penis* duplex, cruribus longis æqualibus crassis semicanaliculatis utrinque alis linearibus disjunctis apicibus parum inflexis et quatuor bracteis forcipatis; *extremitas caudalis feminæ* longe subulata, apice acuto; *anus* ab apice caudali remotus; *apertura vulvæ* in crassamento posterioris corporis partis; *uterus* bicornis. *Copula* sub angulo obtusissimo admissa. Longit. mar., 0,013-0,016; fem., 0,013-0,019. Crassit., 0,0005. »

On trouve bien, dans cette description, tous les caractères invoqués par von Linstow, à savoir, la présence des Nackenpapillen *(coronula papillarum)* et d'une seule côte postérieure (*radio breviori dorsali*). D'ailleurs, dans sa planche V, fig. 6, Molin figure une petite couronne de papilles environnant la bouche (par contre, il ne montre pas les deux spinules latérales dont serait armée l'extrémité antérieure); dans la fig. 3, il ne représente qu'une côte postérieure bifurquée et cinq côtes latérales.

Mais Molin ne nous a pas habitués à une assez grande exactitude pour qu'on puisse adopter ses diagnoses sans les discuter. Et d'abord, il n'a étudié que des exemplaires conservés, partant plus ou moins altérés; d'où probablement l'apparence de papilles autour de la bouche. D'autre part, le dessin tout schématique qu'il donne de la bourse caudale est tout à fait en désaccord avec ce que nous savons des Strongles du type en question. Aucun d'eux n'est dépourvu des côtes postérieures externes, qui, chez tous, sont simples. Il serait donc étonnant que le *Strongylus strigosus* fît exception à la règle.

En somme, on est amené à conclure qu'à l'endroit de ce Ver, comme de beaucoup d'autres, Molin a commis des erreurs, et qu'il est impossible de se baser sur sa description pour l'établissement d'une nouvelle espèce. Et comme la description de von Linstow concorde avec celle de Dujardin, le *Strongylus Blasii* doit reprendre le nom de *St. strigosus*.

Au surplus, je possède depuis longtemps des Strongles de Lapin (aussi bien du Lapin domestique que du Lapin de garenne) que je n'ai pas hésité à étiqueter *Strongylus strigosus* puisqu'ils répondaient à la diagnose de Dujardin, et qui se rapportent de la façon la plus précise au type décrit et figuré par von Linstow. J'en ai d'ailleurs examiné un grand nombre à l'état frais, et je puis par conséquent rectifier sur plusieurs points la diagnose donnée par le savant hel-

minthologiste de Göttingen. Je ferai remarquer en particulier que le renflement cuticulaire signalé par cet auteur en arrière de l'extrémité céphalique n'est pas constant, et qu'il tient à l'état de protraction ou de rétraction de la bouche.

Je donne la diagnose suivante d'après l'examen d'une douzaine d'individus mâles et d'autant de femelles, pris au hasard.

« Corps rouge sanguin, filiforme. Tête continue avec le corps, parfois un peu plus étroite que la partie qui suit. Cuticule très finement striée en travers et portant environ 50 lignes longitudinales saillantes. Œsophage renflé en massue.

» *Mâle* long de 8 à 16 millimètres, large de 170 à 280 μ vers le milieu de la longueur (sans aucun écrasement). Œsophage long de 550 à 770 μ. Deux spicules grêles, longs de 1mm10 à 2mm40, laciniés et comme terminés en pinceau à leur extrémité; bourse caudale campaniforme, profondément excisée en avant, légèrement bilobée en arrière; côtes postérieures émanant d'un tronc commun beaucoup plus long qu'elles, et divisées en deux branches dont l'interne, un peu plus longue, porte deux papilles, l'externe n'en portant qu'une; côtes postérieures externes simples; les moyennes dédoublées; les antérieures externes simples; les antérieures dédoublées; une petite côte ou papille soutenant une aile de chaque côté du corps, immédiatement au-dessus de la bourse caudale.

» *Femelle* longue de 11 à 20mm, large de 200 à 420 μ vers le milieu de la longueur (en avant de la vulve), et de 130 à 360 μ à un millimètre en arrière de la vulve. Œsophage long de 600 à 830 μ. Vulve éloignée de l'extrémité caudale de 2mm14 à 3mm28, et divisant le corps en deux parties distinctes, l'antérieure plus épaisse, la postérieure plus grêle, surtout immédiatement après la vulve. Queue conique, obtuse à la pointe. Œufs ellipsoïdes, longs de 98 à 106 μ, larges de 50 à 58 μ. »

J'ai trouvé ces Vers, en petit nombre, dans l'estomac de divers Lapins domestiques, dès 1879; mais, au commencement de l'année courante, j'en ai recueilli des milliers dans l'estomac de Lapins de garenne qui succombaient par centaines, dans un parc de Seine-et-Oise, à une affection de nature anémique (cachexie aqueuse, gros ventre). La couleur rouge des Strongles en question semblait témoigner de l'ingestion d'une certaine quantité de sang: l'examen spectroscopique des corps broyés dans l'eau distillée a démontré en effet la présence de l'hémoglobine. Les Vers provoquent donc l'anémie en suçant le sang des Lapins à la suite de morsures effectuées sur la muqueuse gastrique.

Ils semblent aidés, du reste, par d'autres Strongles beaucoup plus petits (*Strongylus retortæformis* Zeder), qu'on rencontre en petit nombre dans l'estomac, mais en grande abondance dans l'intestin grêle.

Chose curieuse, j'ai fait une constatation semblable en ce qui concerne une affection de même nature sévissant sur le Mouton, la strongylose de la caillette. Sur des animaux morts de cette maladie, j'ai vu, en même temps que des milliers de *Strongylus contortus* dans la caillette, de tout petits Strongles d'une autre espèce (*Str. filicollis* Rud.). peu nombreux dans la caillette, mais très abondants dans l'intestin grêle.

J'ai tenté, sans succès, d'obtenir le développement du *Strongylus strigosus* chez les Lapins domestiques. Les œufs sont pondus à l'état de *morula;* conservés dans l'eau, ils donnent bientôt naissance à des embryons rhabditiformes, qui éclosent au bout de quelques jours. Ingérés par des Lapins domestiques, ces embryons ne se sont pas développés en Strongles adultes. Ce sont des expériences à reprendre.

Ouvrages offerts

Prof. G. Kolombatovitch, *Catalogus vertebratorum dalmaticorum.* Spalati, in-8° de 29 pages, 1888.

Dr F. Jousseaume, *La famille des Cancellariidæ, Mollusques gastéropodes.* Le Naturaliste, 1888.

F. Lataste, *A propos de l'article de M. le prof. Spengel, intitulé « Das Spiraculum der Bombinator-Larven ».* Zoologischer Anzeiger, XI, n° 285, 1888.

Id., *Réplique à la réponse de M. le Dr R. Blanchard, à propos de la classification des Batraciens anoures.* Ibidem, n° 289.

Dr J. de Rey-Pailhade, *Existe-t-il dans le règne animal une fonction oxydante spéciale analogne à la fonction chlorophyllienne des végétaux?* Toulouse, in-8° de 7 pages, 1888.

Offert par M. R. Blanchard :

A. Issaurat, *Le sinus uro-génital.* Thèse de doctorat en médecine, 1888.

Ed. Pierre, *Quelques considérations sur la présence des larves de la Lucilia hominivorax dans les cavités des fosses nasales.* Thèse de Paris, 1888.

G. Vassaux, *Recherches sur les premières phases du développement de l'œil chez le Lapin.* Thèse de Paris, 1888, avec 2 planches.

P. Yovanovitch, *Entomologie appliquée à la médecine légale.* Thèse de Paris, 1888, avec 5 planches en couleur.

COMMISSION D'ORGANISATION DU CONGRÈS ZOOLOGIQUE INTERNATIONAL,
3e SÉANCE, 26 NOVEMBRE 1888.

PRÉSIDENCE DE M. A. MILNE-EDWARDS.

La séance est consacrée tout entière à la préparation d'une liste de savants auxquels les divers membres de la Commission écriront individuellement pour leur demander de faire partie du Comité de patronage du Congrès.

La composition de ce Comité sera publiée au *Bulletin* aussitôt qu'elle sera arrêtée.

Séance du 27 novembre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr J. JULLIEN, PRÉSIDENT.

MM. Achalme et Dames, présentés à la dernière séance, sont élus membres de la Société.

NOTE SUR LA PRÉSENCE DU GENRE *CORAMBE* BERGH,
DANS LE BASSIN D'ARCACHON (GIRONDE),

Par P. FISCHER.

Le genre *Corambe* a été institué en 1869 par R. Bergh (1) pour un petit Mollusque nudibranche voisin de *Hypobranchiæa* Adams, dont les branchies symétriques sont placées au-dessous du *notæum* et dont la partie postérieure du *notæum*, échancrée au niveau de l'anus, forme deux lobes plus ou moins profonds. On n'a connu longtemps qu'un seul exemplaire, recueilli dans la mer des Sargasses, en 1862 par le capitaine Andréa. Je dois dire à ce sujet que j'ai vainement cherché ce Mollusque dans les Sargasses durant l'Expédition scientifique du *Talisman*, en 1883.

En 1886, les *Corambe* ont été signalés sur les côtes de Hollande par Kerbert (2), qui a nommé *Corambe batava* l'espèce européenne, qu'il supposait distincte du *Corambe sargassicola* de Bergh.

En septembre 1888, j'ai été très surpris en constatant que le genre

(1) *Beiträge zur Kenntniss der Mollusken des Sargassomeeres.* Verhandl. der k. k. zool. botan. Gesellsch. in Wien, XXI, p. 1273. pl. XI, fig. 21-27, et pl. XII, fig. 1-11, 1872. — Naturh. Tidsskr., (3) ,1869, p. 359. Anm. 2.

(2) *Over het geslacht Corambe, Bergh.* Tijdsschr. der nederl. dierk. Vereen., I, p. CXXXVII, 1886.

Corambe était très commun dans le bassin d'Arcachon, localité qui a été explorée pourtant avec beaucoup de soin depuis de longues années. On les trouve à la limite inférieure de la zone littorale ou à la partie supérieure de la zone des Laminaires, fixés sur les *Zostera* recouverts de *Membranipora pilosa,* et se nourrissant probablement de ces Bryozoaires. Les œufs des *Corambe* sont fixés également sur ces Zostères.

J'ignore encore si l'espèce d'Arcachon est identique ou non avec le type de Bergh; elle paraît cependant en différer par le contour de son pied, non sinueux à son bord postérieur. Je ne puis affirmer d'autre part son identité avec le *Corambe batava* Kerbert; mais je serai fixé prochainement à ce sujet. Cette note n'a pour but que d'indiquer la présence sur le littoral français d'un des Mollusques les plus remarquables par ses caractères aberrants et qui pourra être étudié plus tard dans tous ses détails.

NOTICE SUR LA PERDRIX DE MONTAGNE *(PERDIX MONTANA* BRISSON),

Par Louis PETIT.

Degland et Gerbe (1) ont considéré comme une variété de la Perdrix grise la Perdrix de montagne *(Perdix montana)* de Brisson (2). J'ai eu récemment l'occasion d'observer un bel exemplaire de cette rare variété et j'ai l'honneur de le présenter à la Société. On remarquera qu'il concorde en tous points avec la description qu'en ont donnée les auteurs, ce qui démontre l'exactitude de leurs observations. Cette Perdrix est un mâle âgé d'un an environ; elle a été achetée aux Halles centrales, mais je n'ai pu en savoir la provenance exacte.

LES PARASITES DU CHABIN ET L'ŒSOPHAGOSTOME DES PETITS RUMINANTS

Par A. RAILLIET,
Professeur à l'École vétérinaire d'Alfort.

J'ai eu l'occasion, dans le courant de l'été dernier, d'assister à l'autopsie d'un Chabin, et de recueillir, sur la peau et dans l'intestin de cet animal, un certain nombre de parasites que je crois utile de signaler, car il n'est pas à ma connaissance qu'aucune observation de cette nature ait été publiée jusqu'à présent.

(1) *Ornithologie européenne,* p. 73-75.
(2) *Ornithologia,* I, p. 224.

Les auteurs spéciaux affirment, on le sait, que les *Chabins (Ovicapres* de Broca, *Carneros linudos* des Chiliens) sont obtenus par le croisement du Bouc et de la Brebis. Ils ajoutent que la production et la multiplication de ces Animaux sont du domaine industriel au Chili et au Pérou : les Chabins, en effet, sont destinés à fournir des peaux qui, sous le nom de pélions *(pellones),* sont utilisées en guise de matelas et comme garnitures de selles. Les produits les plus estimés à cet égard ne sont pas ceux qui résultent du premier ni même du second croisement; on les obtient en mariant l'un à l'autre un Chabin demi-sang et un Chabin trois-quarts de sang Mouton : ils sont, par conséquent, 5/8 Mouton et 3/8 Chèvre.

Les Chabins présentent entre eux une fécondité continue, mais on assure qu'au bout de trois ou quatre générations, leurs descendants directs tendent à faire retour à l'une ou à l'autre des espèces procréatrices.

L'animal que j'ai eu à examiner était à Alfort depuis près de huit mois; il avait, à son arrivée du Chili, séjourné environ cinq mois à la Ménagerie du Jardin des Plantes, et pouvait avoir dix-huit mois au moment de sa mort, survenue le 24 mai 1888.

J'espérais pouvoir déterminer, par l'étude de ses parasites, l'élément spécifique prédominant dans son organisation; mais les résultats que j'ai obtenus sont loin d'être concluants.

Voici la simple indication des parasites recueillis :

Insectes.

Melophagus ovinus L. — Sur la peau.
Trichodectes sphærocephalus Nitzsch. — Id.

Helminthes.

Trichocephalus affinis Rud. — Gros intestin.
Sclerostoma hypostomum Rud. — Id.
Œsophagostoma venulosum Rud. — Id.

Les parasites externes appartiennent à des espèces qui infestent spécialement les Moutons; mais cette constatation perd de son importance si l'on remarque que l'animal vivait précisément avec des Moutons, car ces parasites pourraient être considérés comme des déserteurs. Il m'est arrivé quelquefois de rencontrer le Mélophage sur la Chèvre, et je ne songe pas pour cela à ranger ce Diptère parmi les parasites de la Chèvre. Cependant, j'ai trouvé sur le Chabin en question un nombre assez considérable de Mélophages et de Trichodectes pour être porté à croire que l'habitat convenait parfaitement à ces insectes. A cet égard, le Chabin se rapprocherait donc des Moutons.

Il n'y a pas de remarque spéciale à faire au sujet du Trichocéphale et du Sclérostome, qui s'observent aussi bien chez le Mouton que chez la Chèvre. Quant à l'*Œsophagostoma venulosum* (*Strongylus venulosus* Rud.), il était considéré jusqu'à présent comme propre à la Chèvre, d'après les observations de Rudolphi.

Pourtant, comme je l'ai établi ailleurs, c'était probablement cette espèce que Molin avait décrite, dans sa Monographie, sous le nom d'*Œsophagostoma acutum*, d'après des exemplaires recueillis sur un Chamois (*Antilope Rupicapra*), une Chèvre du Levant (*Capra Hircus* var. *Mambricus*) et un Argali (*Capra Ammon*). Mais Molin avait commis l'erreur de rattacher au type qu'il étudiait le *Strongylus contortus* de Rudolphi, qui est un Strongle vrai, alors qu'il reléguait parmi les espèces douteuses le *Strongylus venulosus* du même auteur.

D'autre part, il n'est pas contestable que le Ver rencontré récemment par Carità (1) dans l'intestin d'une Brebis se rapporte également à cette espèce. L'auteur n'a eu à sa disposition, il est vrai, que deux femelles, mais il les a reconnues pour appartenir au genre *Œsophagostoma*, et je ne vois pas pour quel motif il les a rattachées de préférence à l'espèce qui vit dans l'intestin du Bœuf, en leur donnant le nom d'*Œs. inflatum* var. *bovis*. L'examen des figures qui accompagnent sa note montre bien qu'il s'agit de l'*Œs. venulosum*.

Je suis d'autant plus affirmatif à ce sujet que j'ai moi-même recueilli (mai 1887), dans le gros intestin d'un Mouton, un certain nombre de ces parasites, les uns mâles, les autres femelles. J'ai pu les comparer à ceux de la Chèvre, dont j'avais donné la description en 1885 dans mes *Éléments de Zoologie*, et je me suis assuré ainsi qu'ils appartenaient bien à une seule et même espèce.

De sorte que, comme le *Trichocephalus affinis* et le *Sclerostoma hypostomum*, l'*Œsophagostoma venulosum* est un parasite commun à la Chèvre et au Mouton.

Je dois ajouter que j'ai encore rencontré ce Ver, au mois de février dernier, et même il y a quelques jours (novembre 1888), dans l'intestin de plusieurs Chevreuils.

On peut donc actuellement compter au nombre de ses hôtes: la Chèvre domestique, la Chèvre mambrine, le Mouton, l'Argali, le Chevreuil et le Chamois.

(1) V. Carità, *Caso di anemia per Strongili in una pecora*. Annali della R. Accademia d'Agricoltura di Torino, XXX, p. 139, 1887.

Le Secrétaire-général, gérant,
Dr Raphaël BLANCHARD.

Meulan, imp. de A. Masson.

Séance du 11 décembre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr J. JULLIEN, PRÉSIDENT.

MM. Chevreux et de Guerne présentent M. le Dr P. Maisonneuve, professeur à la Faculté des sciences de l'Université libre, à Angers (Maine-et-Loire).

SUR LE FŒTUS DE L'AIGUILLAT COMMUN,

Par le Dr H. E. SAUVAGE.

D'après M. E. Moreau, le nombre des petits chez l'Aiguillat commun « est de quatre, deux dans chaque utérus (1). » Bien que ce fait soit la règle, il peut cependant présenter des exceptions.

C'est ainsi qu'au mois de novembre dernier nous avons trouvé chez un Aiguillat trois petits dans l'utérus droit et un dans l'utérus gauche. Du côté droit, les ovaires n'avaient qu'un faible développement et ne contenaient que quelques ovules; il n'en était pas de même pour le côté gauche; outre le fœtus on constatait la présence de deux œufs volumineux ayant comme diamètre 43mm et 34mm: ces deux œufs, qui avaient même grosseur, étaient entourés de quelques ovules à tous les degrés de développement, mais de faible volume; une distance de 115mm séparait l'utérus de l'oviducte, au point où l'œuf se trouvait.

L'espace occupé par le fœtus dans l'utérus est de 0m180; la partie postérieure du corps du fœtus est repliée sur elle-même; le fœtus a, en effet, de 0,180 à 0,230 de long; son poids varie de 45 à 65 grammes.

En juin, la plupart des femelles ont les fœtus développés; le nombre en est variable. Nous notons sur 10 Squales, deux fois 2 fœtus à droite, 2 à gauche; deux fois 3 fœtus à droite, 2 à gauche; deux fois 3 fœtus de chaque côté; une fois 4 fœtus de chaque côté; une fois 4 fœtus à droite, 3 à gauche; une fois 1 fœtus à droite, 5 à gauche; une fois, l'ovaire gauche ne contenait que des œufs non entièrement développés, tandis qu'il existait 1 fœtus à droite. Au point de vue de la répartition des sexes, nous comptons 26 mâles, 25 femelles; nous notons à droite 2 mâles, 2 femelles, à gauche 2 mâles, 1 femelle; à

(1) *Hist. naturelle des Poissons de la France*, I, p. 272.

droite 2 femelles, à gauche 1 mâle; 1 mâle, 1 femelle de chaque côté; 1 mâle à droite, 1 femelle et 4 mâles à gauche.

Le fœtus de l'Aiguillat commun ressemble absolument à l'adulte et les proportions des diverses parties du corps sont sensiblement les mêmes. La coloration est gris-ardoisé, blanchâtre en dessous; on voit sur les flancs et le long du dos des taches lenticulaires d'un blanc de lait; l'extrémité de la caudale est noire, ainsi que l'extrémité de la première dorsale, qui est bordée d'une bande d'un blanc pur, de même que la dorsale postérieure.

A PROPOS DU *DISCOGLOSSUS AURITUS*,

Par HÉRON-ROYER.

Dans ma récente communication sur la transmission de la coloration chez les Batraciens anoures (1), j'ai signalé deux formes chez le Discoglosse : l'une, appartenant au nord de l'Afrique; l'autre, au sud de l'Europe. J'y reviens aujourd'hui pour préciser la distribution géographique de ces deux Anoures.

Ces jours-ci, M. le Dr de Bedriaga me disait avoir remarqué l'existence des deux formes susdites chez les Discoglosses espagnols; il ajoutait qu'on ne rencontre que le type africain dans tout le sud de l'Espagne, tandis que, vers le nord, dans la Galice, on ne voit que la forme que je nomme européenne.

Le professeur L. Camerano, dans sa *Monographie des Anoures d'Italie,* indique et figure également de semblables différences de forme entre le Discoglosse de Sicile et celui de Sardaigne.

M. le Dr de Bedriaga a remarqué comme moi, chez les larves de ces deux Batraciens, les différences de coloration propres à chaque forme, et que j'ai déjà signalées dans mes *Notices sur les mœurs des Batraciens*.

ADDITIONS AUX DIAGNOSES DU *BUFO CALAMITA* ET DU *BUFO VIRIDIS*,

Par le Dr J. de BEDRIAGA.

M. Héron-Royer dit que, malgré les descriptions minutieuses des auteurs, il y a encore quelque difficulté à distinguer promptement le Crapaud vert du Crapaud calamite. Mais, si ces deux espèces ont été

(1) Voir page 205.

parfois confondues, c'est seulement en France et grâce aux auteurs de l'*Erpétologie générale*. En Allemagne, on savait les reconnaître déjà au siècle dernier; et il suffit de parcourir les publications parues à l'étranger, depuis Pallas et Laurenti, pour s'assurer que jamais aucun doute ne s'est élevé relativement à leur distinction spécifique. Les diagnoses anciennes, remaniées par MM. Fatio, Koch, Lataste, Schreiber, Leydig et Boulenger, étaient donc suffisamment bonnes. Même bien avant Pallas et Laurenti, Rösel mentionne la découverte par Schreber du Crapaud vert aux environs de Halle.

D'ailleurs, si les vieilles diagnoses de ces deux Crapauds ne suffisent plus à l'exigence des naturalistes modernes, il est facile, croyons-nous, de les augmenter de nouveaux caractères d'une vérification prompte et facile, et indépendants du mode de conservation des sujets. Les différences principales, inaperçues jusqu'à ce jour, entre le *B. calamita* et le *B. viridis* d'Europe et de l'Asie occidentale, sont :

B. calamita.	*B. viridis.*
L'extrémité du quatrième doigt arrive à peine à la base de l'avant-dernière phalange du troisième doigt.	Le quatrième doigt dépasse l'avant-dernière articulation et arrive jusqu'à la dernière articulation du troisième doigt.
Le second doigt est plus long que le quatrième.	Le second doigt est plus court que le quatrième.
Le premier doigt est un peu plus court que l'index, ou ces deux doigts sont de longueur égale (1).	Le premier doigt est plus long que l'index ou ces deux doigts sont à peu près de même longueur.
Le cinquième orteil n'atteint pas la base de la seconde phalange du quatrième orteil, tandis que la pointe du troisième orteil arrive jusqu'à la seconde articulation de cet orteil ou la dépasse légèrement (♀).	Le cinquième orteil atteint la base de la seconde phalange du quatrième orteil, tandis que la pointe du troisième orteil dépasse très visiblement la seconde articulation de cet orteil.

Ces caractères, fournis par le développement plus ou moins grand des doigts et des orteils, ne varient que dans des limites très restreintes d'un sexe à l'autre. En outre, de légères modifications se font remarquer chez le Calamite portugais. Néanmoins, un examen attentif m'a convaincu que les différences, surtout en ce qui concerne la longueur

(1) Lataste. *Études élémentaires sur la faune herpétologique française.* Bull. Soc. d'études d. sc. nat. de Nîmes, 1878, p. 166.

des doigts IV et II, sont très accusées chez ces deux espèces, et que les caractères ci-dessus attribués au Crapaud vert se constatent chez tous les sujets de cette espèce, à l'exception des Algériens.

SUR LA REPRODUCTION DES FORAMINIFÈRES, A PROPOS D'UN TRAVAIL RÉCENT DE M. BRADY,

Par C. SCHLUMBERGER.

Dans son récent voyage aux îles Fidji, M. Brady s'était mis à la recherche d'une Orbitolite qu'il avait déjà trouvée dans les récoltes du *Challenger* et qu'il a décrite dans son grand ouvrage sous le nom de *Orbitolites complanata*, var. *laciniata*. Il y a lieu de faire toutes réserves au sujet de cette assimilation spécifique. L'*Orbitolites complanata* est une espèce créée par Lamarck pour l'Orbitolite si commune dans notre calcaire grossier des environs de Paris et dont les loges ont des formes et des dispositions absolument différentes de celles des Orbitolites des mers actuelles. Brady a suivi l'exemple de Carpenter et reconnaît lui-même, ainsi qu'il me l'a dit, qu'il serait préférable de garder le terme spécifique de *laciniata* qui marque bien le caractère de l'espèce des Fidji dont les bords du disque sont très fortement plissés.

C'est dans les flaques du récif de Suva que l'on trouve cette Orbitolite en grande abondance; chose curieuse, elle y est parasite sur une Algue verte, alors que partout ailleurs les Orbitolites se rencontrent généralement à l'état libre : elle adhère même si fortement à son support qu'il est presque impossible de l'en détacher sans rupture. C'est, du reste, à cette circonstance que Brady doit en partie sa découverte, car en examinant les bords brisés de ses Orbitolites il a remarqué que toutes les loges du pourtour étaient bondées de petits Orbitolites embryonnaires. Le sable fin du récif contenait en outre une énorme quantité de ces embryons libres à différents stades de développement, mélangés à des fragments de la loge externe perforée des grandes Orbitolites.

Il y a déjà quelques années que le prof. W. K. Parker avait remarqué et signalé la présence d'embryons dans les replis du disque de l'*Orbitolites laciniata* mais c'était une observation isolée et jamais on ne les avait trouvé en place dans les loges.

La note de Brady est accompagnée d'une planche reproduisant la vue des embryons *in situ*, des embryons isolés sous différentes faces et de nombreuses sections minces.

Tous ces embryons vus extérieurement ont la forme de disques plus ou moins régulièrement circulaires dont le bord arrondi est percé d'un ou deux rangs d'ouvertures, leur diamètre varie de 0,4 à 0,8 de ^{mm} et leur épaisseur est d'environ 0,25 de ^{mm}.

L'examen des coupes montre qu'ils se composent « d'une loge primordiale de dimension relativement petite de la base de laquelle part une lamelle arquée — sans doute le septum incomplet d'une seconde loge, — le tout est entouré d'une grande loge enveloppante ». Ce sont les propes termes de la description de Brady, j'ajouterai que la lamelle arquée n'est pas autre chose que la section de la paroi du canal qui est partie intégrante de la loge embryonnaire de toutes les Miliolidées, je ne doute pas que lorsqu'on pourra suivre le développement successif de ces embryons on verra apparaître d'abord la loge embryonnaire avec son canal, puis la grande loge enveloppante qui est la loge I des Orbitolites. C'est par les nombreuses ouvertures du pourtour de cette loge que le protoplasma s'épanche au dehors et vient former le premier anneau circulaire de petites loges. Brady constate qu'aucun embryon extrait des loges mères ne possède encore ce premier anneau, l'animal ne le construit qu'après sa libération et, par l'adjonction de nouveaux anneaux successifs augmentant peu à peu en épaisseur, finit par constituer le disque de l'Orbitolite adulte. Au centre de ce disque la première loge reste saillante, très visible à l'extérieur, et lorsqu'on examine par transparence une Orbitolite de taille moyenne plongée dans un liquide ou dans le baume on reconnaît facilement à l'intérieur les loges de l'embryon. Seulement lorsque l'individu a acquis une très grande taille comme ceux de Suva qui atteignent 25 ^{mm} de diamètre, la saillie de la partie centrale persiste, mais l'embryon s'est transformé et a été remplacé par un amas un peu confus de toute petites loges. Ce détail est très bien mis en évidence par les coupes minces figurées par l'auteur.

De l'ensemble de ces faits on peut tirer deux conclusions importantes, l'une relative à la reproduction des Foraminifères, l'autre se rapportant à la question du dimorphisme.

Il est actuellement hors de doute que les Orbitolites, comme aussi les Miliolidées et peut-être d'autres Foraminifères sont vivipares. Les embryons se forment à l'intérieur des loges de l'adulte. Chez les Miliolidées, l'embryon peut généralement s'échapper par l'ouverture terminale qui est assez grande pour lui livrer passage; dans les Orbitolites dont les ouvertures sont très petites il faut qu'il brise la loge mère. Cela ne porte aucun préjudice à l'individu, car de même que les autres Foraminifères, les Orbitolites réparent avec beaucoup

de facilité, on pourrait dire avec beaucoup d'intelligence, les fractures accidentelles de leur plasmostracum.

Si, comme le fait Brady, on tient compte des observations de Verworn et surtout de Butschli qui, dans un certain moment a constaté la présence de nombreux *nuclei* dans les loges externes d'Orbitolites décalcifiées, on peut supposer que la formation de ces *nuclei* est en corrélation intime et précède probablement celle des embryons que l'on trouve dans les même loges. Malheureusement Brady n'a pas eu la précaution de rapporter un certain nombre d'Orbitolites dans l'acool, ce qui lui aurait peut-être permis de vérifier cette hypothèse.

En ce qui concerne le dimorphisme, Brady rappelle les recherches que j'ai publiées en collaboration avec M. Munier-Chalmas. On sait que dans toutes les espèces des Miliolidées, des Nummulites, des Rotalines, des Cristellaires et Dentalines, probablement de tous les Foraminifères, il existe deux formes A et B : l'une, dans les petits individus, ayant une mégasphère, l'autre chez les grands individus, une microsphère suivie ou entourée de nombreuses petites loges. Pour tenter d'expliquer ce dimorphisme, nous avions émis deux hypothèses : on pouvait admettre un dualisme initial chez les embryons, mais toutes nos recherches en ce sens ont été vaines ; tous les petits individus possédaient une mégasphère. Ou bien on pouvait supposer qu'à un moment donné l'individu résorbe la mégasphère et la remplace par une nouvelle disposition de loges plus nombreuses. Les observations de Brady viennent confirmer cette seconde hypothèse — tous les embryons examinés, sans exceptions, sont de la forme A, tandis que dans la partie centrale du disque des grands individus, la mégasphère a disparu et est remplacée par un amas de petites loges.

Ouvrages offerts.

J. Schnabl, *Contributions à la faune diptérologique. Additions aux descriptions précédentes des Aricia et descriptions des espèces nouvelles.* Travaux de la Société entomol. russe, XXII, 1888.

C. Tondini de Quarenghi, *Note sur les derniers progrès de la question de l'unification du calendrier dans ses rapports avec l'heure universelle.* Bologne, in-8° de 26 pages, 1888.

D. G. Brinton, *The language of palæolithic man.* Philadelphia, in-8° de 16 p., 1888.

COMMISSION D'ORGANISATION DU CONGRÈS ZOOLOGIQUE INTERNATIONAL.
4e SÉANCE, 17 DÉCEMBRE 1888.

PRÉSIDENCE DE M. A. MILNE-EDWARDS.

Le Comité de patronage se trouve provisoirement constitué comme suit :

ALGÉRIE

M. Pomel, directeur de l'École supérieure des sciences.
M. Viguier, professeur à l'École supérieure des sciences.

ALLEMAGNE

M. J. V. Carus, professeur à l'Université de Leipzig.
M. Chun, professeur à l'Université de Königsberg.
M. Th. Eimer, professeur à l'Université de Tübingen.
M. A. Kölliker, professeur à l'Université de Wurzbourg.
M. R. Leuckart, professeur à l'Université de Leipzig.
M. A. B. Meyer, directeur du Musée de Dresde.
M. Möbius, directeur du Musée de Berlin.
M. Fr. E. Schultze, professeur à l'Université de Berlin.
M. A. Weismann, professeur à l'Université de Fribourg en Brisgau.
M. R. Wiedersheim, professeur à l'Université de Fribourg en Brisgau.

AUTRICHE-HONGRIE

M. Géza Entz, professeur à l'Université de Klausenburg.
M. A. Fritch, professeur à l'Université tchèque de Prague.

BELGIQUE

M. Ch. van Bambeke, professeur à l'Université de Gand.
M. Ed. van Beneden, professeur à l'Université de Liège.
M. P. J. van Beneden, professeur à l'Université de Louvain.
M. F. Plateau, professeur à l'Université de Gand.

DANEMARK

M. R. Bergh, professeur à l'Université de Copenhague.
M. Chr. Lütken, professeur à l'Université de Copenhague.

ÉGYPTE

M. Osman bey Galeb, sous-directeur de l'École de médecine du Caire.

ESPAGNE

M. I. Bolivar, professeur à l'Université de Madrid.

ÉTATS-UNIS

M. Al. Agassiz, directeur du Musée de zoologie comparée, Harvard College, Cambridge, Mass.

M. Edw. Cope, professeur à l'Université de Pensylvanie, à Philadelphie.

M. W. H. Dall, honorary curator of the U. S. National Museum, à Washington.

M. J. D. Dana, professeur à Yale College, New Haven, Ct.

M. J. Leidy, professeur à l'Université de Pensylvanie, à Philadelphie.

M. Th. Lyman, à Brookline, Mass.

M. O. C. Marsh, professeur à Yale College, New Haven, Ct.

M. C. V. Riley, U. S. entomologist, à Washington.

M. Ch. Wachsmuth, à Burlington, Iowa.

GRANDE-BRETAGNE

M. W. H. Flower, F. R. S., directeur de la section zoologique, British Museum.

M. A. Günther, directeur de la section zoologique, British Museum.

M. Th. H. Huxley, F. R. S.

Sir John Lubbock, membre du parlement.

M. W. C. Mac Intosh, F. R. S., à St.-Andrews, Écosse.

M. John Murray, à Édimbourg.

M. A. Newton, professeur à l'Université de Cambridge.

Sir R. Owen, F. R. S., associé de l'Institut de France.

M. Ph. L. Sclater, F. R. S.

M. R. B. Sharpe, assistant au British Museum.

M. A. S. Woodward, au British Museum.

GRÈCE

M. N. Chr. Apostolidès, professeur-agrégé à l'Université d'Athènes.

HOLLANDE

M. P. P. C. Hoek, directeur des pêcheries, à Leide.

M. A. A. W. Hubrecht, professeur à l'Université d'Utrecht.

M. F. A. Jentink, directeur du Musée de Leide.

M. G. F. Westerman, directeur de la Société zoologique « *Natura artis magistra* », à Amsterdam.

ITALIE

M. G. Capellini, professeur à l'Université de Bologne.

M. le M^is^ G. Doria, directeur du Musée de Gênes.

M. H. Giglioli, professeur à l'Université de Florence.
M. L. Maggi, doyen de la Faculté des sciences de Pavie.
M. E. Perroncito, professeur à l'Université de Turin.

MEXIQUE

M. A. Dugès, professeur à l'Université de Guanajuato.
M. J. Sanchez, professeur à l'Université de Mexico.

MONACO

S. A. le prince héréditaire.

NORVÈGE

M. R. Collett, professeur à l'Université de Christiania.
M. D. C. Danielssen, directeur du Musée de Bergen.

NOUVELLE ZÉLANDE

Sir W. L. Buller, à Wellington.
Sir J. Hector, directeur de la Geological Survey, à Wellington.
M. Fr. W. Hutton, professeur à Canterbury College, à Christchurch, Canterbury.

PORTUGAL

M. J. V. Barboza du Bocage, directeur du Musée de Lisbonne.
M. Ed. Burnay, à Lisbonne.
M. F. N. Delgado, directeur de la Commission des travaux géologiques, à Lisbonne.
M. M. Paulino d'Oliveira, professeur à l'Université de Coimbre.

RÉPUBLIQUE ARGENTINE

M. Fl. Ameghino, vice-directeur du Musée provincial de la Plata.
M. F. P. Moreno, directeur du Musée provincial de la Plata.

ROUMANIE

M. L. Cosmovici, professeur à l'Université de Jassy.
M. Al. N. Vitzou, professeur à l'Université de Bucharest.

RUSSIE

M. A. Bogdanow, professeur à l'Université de Moscou.
M. E. Metchnikoff, professeur à l'Université d'Odessa.
M. Oulianine, professeur à l'Université de Moscou.
M. Em. Rosenberg, professeur à l'Université de Dorpat.

SUÈDE

M. W. Lilljeborg, professeur émérite à l'Université d'Upsal.

SUISSE

M. V. Fatio, à Genève.
M. F. A. Forel, professeur à l'Université de Lausanne.
M. L. Rütimeyer, professeur à l'Université de Bâle.
M. H. de Saussure, à Genève.
M. Carl Vogt, professeur à l'Université de Genève.

Cette première liste sera complétée au fur et à mesure que parviendront des adhésions nouvelles, notamment celles des savants habitant hors d'Europe.

La Commission vote ensuite le règlement du Congrès. Celui-ci sera divisé en trois sections (1° zoologie ; 2° anatomie, histologie, embryologie ; 3° paléontologie), chaque section ayant la faculté de se subdiviser au besoin.

Séance du 18 décembre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. LE Dr J. JULLIEN, PRÉSIDENT.

La dernière séance de décembre qui devait avoir lieu le 25, a été reportée à la date de ce jour, à cause de la coïncidence avec la fête de Noël.

S. A. le Prince héréditaire de Monaco assiste à la séance.

M. Coquelut, élu membre de la Société à l'une des dernières séances, remercie de son admission et adresse sa photographie pour l'album de la Société.

M. le professeur Maisonneuve, présenté à la précédente séance, est élu membre de la Société.

On procède à l'élection du Bureau et des membres du Conseil, ainsi qu'au dépouillement des votes adressés par correspondance.

Sont élus, sur 81 votants :

	MM.	
Président	G. Cotteau	par 76 voix.
Vice-présidents	Bon J. de Guerne	— 78 —
	Prof. A. Railliet	— 78 —
Secrétaire général	Prof. R. Blanchard	— 78 —
Secrétaires	Mlle Bignon	— 79 —
	Prof. L. Manouvrier	— 80 —
	J. Richard	— 80 —

	MM.	
Trésorier	Bon F. Billaud	— 79 voix.
Archiviste-Bibliothécaire	H. Pierson	— 79 —
Membres du Conseil	J. Gazagnaire	— 80 —
	E. Simon	— 79 —
	Dr J. Deniker	— 78 —
	Ph. Dautzenberg	— 76 —

En raison du projet qu'a M. Héron-Royer de quitter Paris dans le courant de l'année prochaine, le Conseil a dû proposer à la Société d'élire un nouveau Trésorier : ainsi s'explique l'élection de M. le baron Billaud. La Société exprime à M. Héron-Royer sa vive gratitude pour la sagesse et la prudence avec lesquelles il a géré ses finances pendant les neuf années qu'il a conservé les fonctions de Trésorier.

DE LA PRÉSENCE DU RANICEPS SUR LES COTES DU BOULONNAIS,

Par le Dr H. E. SAUVAGE.

Artedi a désigné sous le nom de *Gadus trifurcus*, et A. Günther sous celui de *Raniceps trifurcus* un Poisson qui prend place dans la famille des Gadidées, où il forme, d'après E. Moreau, la sous-famille des Ranicépiniens. L'espèce habite les côtes septentrionales de l'Europe et Günther cite parmi les localités d'où il la connaît : Bâhuslän, sur les côtes de Norvège, le Frith of Forth et Berwick, sur les côtes d'Écosse, Plymouth, sur la Manche. Sur les côtes de France, le Raniceps ne se rencontre qu'accidentellement ; d'après E. Moreau, en effet, les deux exemplaires conservés au Muséum de Paris ont été recueillis à Cherbourg ; l'espèce, d'après Lennier, a été trouvée au Hâvre.

Nous avons capturé au mois de juillet, par une grande marée de 6, aux Roches Bernard, port de Boulogne, un *Raniceps trifurcus* de 0,172 de long. Le corps était de couleur gris foncé tirant sur le marron ; la joue est de couleur gris sale, le dessus de la tête piqueté de même couleur ; les nageoires verticales sont d'un brun noirâtre, avec un mince liseré blanchâtre ; l'extrémité des deux premiers rayons des ventrales est blanchâtre, l'extrémité des deux pectorales de couleur plus claire que la base.

Les principales dimensions prises sur l'exemplaire recueilli sont :

Longueur totale, 0,172.

— de la tête, 0,052.

Largeur de la tête, 0,042.
Diamètre de l'œil, 0,041.
Longueur de la seconde dorsale, 0,086.
— de l'anale..... 0,079.
— de la caudale..... 0,026.
— de la pectorale..... 0,029.

La nourriture trouvée dans l'estomac se composait de *Porcellana longicornis* et de *Crangon vulgaris*.

DE L'EMPLOI DES MATIÈRES COLORANTES DANS L'ÉTUDE PHYSIOLOGIQUE ET HISTOLOGIQUE DES INFUSOIRES VIVANTS.

Par A. CERTES.

(3e note).

Continuant mes recherches sur l'action des matières colorantes sur les Infusoires et les micro-organismes d'eau douce et d'eau de mer, j'ai pu mettre récemment sous les yeux de plusieurs d'entre vous, de grosses Amibes très vivaces, dont le noyau était coloré en violet par le violet dahlia 170, ou en vert par le vert acide de Poirrier. A cette occasion, j'ai été témoin de phénomènes biologiques et de transformations sur lesquelles je m'expliquerai plus longuement dans un travail accompagné de planches qui doit paraître dans les *Mémoires* de la Société, travail qui résumera mes recherches sur ce point.

J'ai aussi essayé, dans ces derniers temps, le *noir d'aniline* dissous, selon le cas, dans l'eau de mer ou dans l'eau douce. Après filtration, la solution, bien que très chargée en couleur, se maintient assez longtemps sans former de précipité, même par évaporation. Dans ces conditions, l'effet produit ressemble à celui que l'on obtient avec l'éclairage à fond noir de Nachet, avec cet avantage toutefois que l'on peut faire usage des objectifs à immersion et des plus forts grossissements. Le noir d'aniline n'est nullement toxique pour les Infusoires qui, même dans la chambre humide, y vivent et se multiplient pendant des semaines entières. On conçoit que, dans ces conditions optiques et physiologiques, l'observation de la vésicule contractile et des autres détails anatomiques des Infusoires devienne particulièrement intéressante.

Les planches que vous avez déjà eues sous les yeux et celle que je me propose de faire à l'appui de ces dernières observations, fourni-

niront, j'espère, une démonstration éclatante des avantages que présente l'emploi des matières colorantes pour l'étude des organismes vivants.

SUR L'HIVERNAGE DES *RANA FUSCA* ET *VIRIDIS*,

Par Ch. MAILLES.

Depuis plusieurs années, j'ai cherché à savoir si, oui ou non, nos *Rana viridis* et *R. fusca* hivernent normalement dans l'eau. J'entends, par hiverner, le fait de chercher un abri contre la gelée, et non celui de se rendre, plus ou moins tôt, dans les mares, dans un but de reproduction.

On se rappelle que l'hiver de 1879-80 fut extrêmement rigoureux. Mais la première quinzaine de novembre présenta, au contraire, des températures relativement élevées. A cette époque, je remarquai, dans un bassin profond de 0m50, situé dans le jardin de mon père, à La Varenne-Saint-Hilaire, de nombreuses Grenouilles rousses se traînant dans la vase. Bientôt, le froid survint et la pièce d'eau ne fut plus qu'un bloc de glace. En février, après le dégel, le jardinier retira une *brouettée comble* de ces infortunés Batraciens en état de putréfaction.

Comme, de fin novembre à février, cette glace n'avait jamais fondu, il est évident que cette énorme quantité de Grenouilles avaient pénétré dans le bassin avant la fin du mois de novembre.

D'ailleurs, tous les ans, au début de l'hiver, je constate qu'un grand nombre d'individus de cette espèce sont à l'eau. Mais, lors même que la température est douce, ils ne cherchent pas à s'accoupler, ni en novembre, ni en décembre. J'en ai pris plusieurs fois, avec une épuisette. Il y a des ♂ et des ♀.

Le dimanche 9 décembre dernier, j'ai pêché ainsi une grosse ♀ et un ♂ adulte. Celui-ci avait les pouces bien développés, mais les brosses n'étaient pas apparentes et la couleur desdits pouces était aussi claire que dans l'été. Voilà donc une bête venue à l'eau n'étant pas en état de s'accoupler. Du reste, mis dans un baquet plein d'eau, avec la ♀, il ne fit aucunement attention à cette dernière, bien que la température dépassât 10°C. Notez que, en février et mars, on trouve des *R. fusca* accouplés sous la glace.

Pour ce qui concerne *R. viridis*, j'en ai pêché et vu pêcher plusieurs fois en plein hiver. Je dois dire que j'en ai aussi déterré très souvent, mais presque toujours c'étaient des jeunes de l'année que je

prenais à terre, en compagnie de jeunes Grenouilles rousses, de Pélodytes, d'Alytes, de Calamites, de Tritons et de Lézards des murailles. D'après mes observations, les Grenouilles vertes passent ordinairement l'hiver dans l'eau quand elles sont adultes, et à terre quand elles sont jeunes; il en est à peu près de même pour la Rousse, quoique parfois j'en aie pris des individus de l'année dans l'eau, en hiver.

Comme la Grenouille verte ne s'accouple pas avant la fin d'avril, au plus tôt, ce ne peut être un sentiment de reproduction qui l'engage à passer l'hiver dans la vase.

Comme l'une et l'autre espèce s'enfoncent dans la bourbe ou sous les très grosses pierres, il arrive souvent que ceux qui font des recherches hivernales reviennent bredouilles et en concluent que ces Batraciens sont tous enterrés.

Mais pourquoi les jeunes passent-ils habituellement la saison froide hors de l'eau? En voici le motif, suivant moi :

Les Batraciens en général, et ceux qui nous occupent en particulier, ont, dans leur premier âge, un appétit véhément. Dès la fin de septembre, les individus adultes mangent moins que de coutume et, bientôt, ils cessent complètement de prendre toute nourriture. Au contraire, les sujets de l'année recherchent leur proie jusqu'aux gelées. Ils vont alors s'abriter dans les endroits les mieux exposés au soleil, dans les trous des berges et des talus, où, au moindre rayon un peu chaud, les Insectes, les Cloportes, les Myriopodes se mettent en mouvement. Ce sont surtout les Mouches qui prennent alors leurs ébats et sont happées par les petits Batraciens. Même en novembre, s'il ne gèle pas, les jeunes Grenouilles se nourrissent encore quand elles en trouvent l'occasion. J'ai fait cette observation tant à l'état libre qu'en captivité. Actuellement même, je possède plusieurs *R. arvalis* et *ridibunda*, de l'année, qui mangent encore, quoique moins que dans l'été. Au contraire, les sujets adultes des mêmes espèces, placés dans des conditions analogues, refusent à peu près complètement les proies que je leur présente.

Ainsi, les jeunes *Rana* s'éloignent des eaux aux approches de l'hiver et vont quelquefois fort loin. Ils s'abritent sous des pierres, dans des trous de Taupes et de Campagnols, et quand le froid devient vif, s'enterrent plus profondément. Selon toute apparence, le besoin de manger très tardivement les oblige à agir ainsi.

Quant à *R. agilis*, je n'ai pas eu l'occasion de l'observer en liberté.

Je me garderai bien de tirer de tout ceci des conclusions absolues. Je sais qu'on trouve parfois des Grenouilles, vertes ou rousses, adultes et hivernant à terre; les mœurs des animaux varient suivant les

conditions qu'ils rencontrent. Je puis seulement affirmer que ces deux espèces passent la saison froide au fond des eaux en nombre considérable, aussi bien les ♂ que les ♀, et que, bien souvent, les premiers n'ont pas revêtu les insignes du rut lorsqu'ils pénètrent dans les mares où ils resteront tout l'hiver.

Ouvrages offerts.

H. Gadeau de Kerville, *La distribution topographique des animaux dans l'estuaire de la Seine*. Le Naturaliste, 15 mars 1888.

Id., *Les Crustacés de la Normandie. Espèces fluviales, stagnales et terrestres (1re liste)*. Bull. de la Soc. des amis des sc. nat. de Rouen, 1er semestre 1888.

Id., *Note sur la découverte du Pélodyte ponctué dans le département de la Seine-Inférieure*. Ibidem, 2e semestre 1888.

F. Plateau, *Recherches expérimentales sur la vision chez les Arthropodes. — 4e partie : Vision à l'aide des yeux composés; résumé anatomo-physiologique; expériences comparatives sur les Insectes et sur les Vertébrés*. Mémoires couronnés et autres Mémoires publiés par l'Acad. de Belgique, XLIII, 1888.

W. Wolterstorff, *Ueber Pelobates fuscus Laur. subsp. insubricus Corn. (latifrons Héron-Royer)*. Zoolog. Anzeiger, XI, n° 294, 1888.

ERRATA DU TOME XII

Page 574, ligne 16, lisez *Ampelisca*.
— 580, ligne 26, au lieu de : *soit*, lisez *tantôt*.
— 582, — 17, supprimer *y*.
— — — 18, au lieu de : *Anhomyzides*, lisez : *Anthomyzides*.
— 590, ajouter après la 3e ligne :
Id. longuement et densément villeux 16
— XXIII, 3e ligne en remontant, lisez : *à s'asservir cet art*.
— XXVII, ligne 12, lisez : *le cas où peu d'êtres*.

ERRATUM DU TOME XIII

Page 218, ligne 20, au lieu d'*Œs. inflatum* var. *bovis*, lisez : *Œs. inflatum* var. *ovis*.

ESPÈCES ET GENRES NOUVEAUX
DÉCRITS DANS LE BULLETIN DE 1888

COELENTÉRÉS.

Pages.

Edwardsia lucifuga P. Fischer..... 22

ENTOMOSTRACÉS.

Poppella J. Richard, *n. g.*..... 43
P. Guernei J. Richard..... 43
Chydorus Letourneuxi J. Richard. 46
Alona Moniezi J. Richard..... 46
Daphnia Bolivari J. Richard..... 47
Diaptomus Roubaui J. Richard ... 44
D. Wierzejskii J. Richard 45
D, graciloïdes W. Lilljeborg..... 156
D. serricornis W. Lilljeborg..... 157
D. Tyrrelli S.-A. Poppe..... 159
D. incongruens S.-A. Poppe..... 159
D. Blanchardi J. de Guerne et J. Richard..... 160
D. Lilljeborgi J. de Guerne et J. Richard..... 161

AMPHIPODES.

Hyale Stebbingi Chevreux..... 32
Urothoe Poucheti Chevreux..... 34
Lepidepecreum clypeatum Chevreux 40
Phoxus maculatus Chevreux..... 40
Amphilochus longimanus Chevreux 41
Monoculodes gibbosus Chevreux... 41

ISOPODES.

Eurydice Grimaldii Ad. Dollfus..... 35

ACARIENS.

Geckobia oblonga Alf. Dugès..... 14
Gonixodes Alf. Dugès. *n. subg*.... 129
G. rostralis Alf. Dugès..... 129

ORTHOPTÈRES.

Mantis carinata Cosmovici..... 172

BATRACIENS.

Pelobates latifrons Héron-Royer..... 85, 108

RONGEURS.

Anomalurus chrysophaenus A. Dubois..... 23

TABLE DES MATIÈRES

PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE D'AUTEURS

Pages.

TH. BARROIS. — Note sur l'histoire naturelle des Açores. De l'adaptation de l'*Orchestia littorea* Montagu à la vie terrestre 19

— — Remarques sur le dimorphisme sexuel chez quelques Amphipodes du genre *Mœra* (*M. scissimana* Costa = *M. integerrima* Heller, *M. grossimana* Montagu = *M. Donatoi* Heller) 57

J. DE BEDRIAGA. — Additions aux diagnoses du *Bufo calamita* et du *Bufo viridis* 220

Mlle FANNY BIGNON. — Recherches sur les cellules aériennes cervico-céphaliques chez les Psittacidés 180

J. M. F. BIGOT. — Note rectificative concernant quelques Diptères du cap Horn 101

R. BLANCHARD. — Remarques sur le Mégastome intestinal 18

— — A propos des muscles striés des Mollusques lamellibranches 48

— — Sur la présence du Crapaud vert en France 66

— — Sur la structure des muscles des Mollusques lamellibranches 74

— — Note préliminaire sur *Monas Dunalis*, Flagellé qui cause la rubéfaction des marais salants 153

S. BONJOUR. — Note sur quelques variations observées dans le plumage d'Oiseaux européens 193

G. A. BOULENGER. — Note sur le Pélobate brun, à propos de la récente communication de M. Héron-Royer 115

— — Encore un mot sur les prétendus caractères différentiels du Pélobate d'Italie 163

— — Sur la synonymie de la distribution géographique des deux Sonneurs européens 173

A. CERTES. — De l'emploi des matières colorantes dans l'étude physiologique et histologique des Infusoires vivants (3e note) 230

CHAPER et FISCHER. — De l'adoption d'une langue scientifique internationale.. 134

ED. CHEVREUX. — Troisième campagne de l'*Hirondelle*, 1887. Sur quelques Crustacés amphipodes du littoral des Açores 31

— — Sur quelques Crustacés amphipodes provenant d'un dragage de l'*Hirondelle* au large de Lorient 39

— — Troisième campagne de l'*Hirondelle*, 1887. Addition à la note sur quelques Crustacés amphipodes du littoral des Açores 42

— — Note sur la présence de l'*Orchestia Chevreuxi* de Guerne, à Ténériffe, description du mâle de cette espèce et remarques sur la locomotion de l'*Orchestia littorea* Montagu. 92

Pages.

L. Cosmovici. — Sur la vésicule contractile des Rotifères 167
— — Sur les Insectes du genre *Mantis*, et description d'une nouvelle espèce des environs de Jassy 169
W.-H. Dall. — Lamellibranches sans branchies 207
Ad. Dollfus. — Troisième campagne de l'*Hirondelle*, 1887. Sur quelques Crustacés isopodes du littoral des Açores 35
Alph. Dubois. — Description d'un Rongeur nouveau du genre *Anomalurus*. 23
Alf. Dugès. — Description du *Geckobia oblonga*, nov. sp. 14
— — Description d'un nouvel Ixodidé 129
P. Fischer. — Description d'une nouvelle espèce du genre *Edwardsia* Quatrefages 22
— — Sur une monstruosité du Crabe tourteau *(Platycarcinus pagurus* Linné) 69
— — Note sur les scyphistomes de Méduse acraspède 96
— — Note sur la présence du genre *Corambe* Bergh, dans le bassin d'Arcachon 215
P. Fischer et M. Chaper. — De l'adoption d'une langue scientifique internationale 134
J. Gazagnaire. — La phosphorescence chez les Myriopodes 182
J. de Guerne. — Remarques au sujet de l'*Orchestia Chevreuxi* et de l'adaptation des Amphipodes à la vie terrestre 59
J. de Guerne et J. Richard. — Diagnoses de deux *Diaptomus* nouveaux d'Algérie 160
Héron-Royer. — L'accouplement du *Bufo viridis* et les phénomènes que présentent les cordons d'œufs de cet Anoure pendant l'évolution de l'embryon 26
— — Sur la présence d'une enveloppe adventive autour des fèces chez les Batraciens 55
— — Sur l'accouplement du *Bufo intermedius* Günther 73
— — Description du *Pelobates latifrons* des environs de Turin, et d'une conformation particulière de l'ethmoïde chez les Batraciens 85
— — Note complémentaire sur le *Pelobates latifrons* 108
— — Nouvelles recherches sur le *Pelobates latifrons*, en réponse à la note de M. Boulenger sur le Pélobate brun 117
— — Essai sur la transmission de la coloration chez les Batraciens 205
— — A propos du *Discoglossus auritus* 220
J. Jullien. — Discours présidentiel 1
— — Sur la sortie et la rentrée du Polypide dans les zoœcies chez les Bryozoaires cheilostomiens monodermiés 67
— — Sur la *Cristella mucedo* 165
Ch. van Kempen. — Sur une série de Mammifères et d'Oiseaux d'Europe présentant des anomalies ou des variétés de coloration ... 103
— — Présence du *Syrrhaptes paradoxus* dans le nord de la France 145
J. Künstler. — Structures vacuolaire et aréolaire 166
R. Le Sénéchal. — Sur quelques pinces monstrueuses de Décapodes brachyures 123
W. Lilljeborg. — Description de deux espèces nouvelles de *Diaptomus* du nord de l'Europe 156
Ch. Mailles. — Sur l'hivernage des *Rana fusca* et *viridis* 231

Pages.

P. Pelseneer, — Sur la classification des Gastropodes d'après le système nerveux 113
Ed. Perroncito. — Note sur l'enkystement du *Megastoma intestinale*..... 16
L. Petit. — Notice sur la Perdrix de montagne *(Perdix montana)* Brisson... 216
C. Phisalix. — Note sur la nature des ganglions ophthalmiques et l'origine de la première cavité céphalique chez les Sélaciens..... 177
S.-A. Poppe. — Diagnoses de deux nouvelles espèces du genre *Diaptomus* Westwood..... 159
A. Railliet. — Sur l'identité du *Strongylus Blasii* von Linstow et du *Strongylus strigosus* Dujardin 210
— — Les parasites du Chabin et l'Œsophagostome des petits Ruminants. 216
X. Raspail. — Note sur un œuf tacheté d'*Upupa epops* 81
— — Sur le nid de la Pie et la destruction de ses œufs par la Corneille *(Corvus corone)*..... 126
J. Richard. — Entomostracés nouveaux ou peu connus 43
J. Richard et J. de Guerne. — Diagnoses de deux *Diaptomus* nouveaux d'Algérie 160
H.-E. Sauvage. — Catalogue des Poissons des côtes du Boulonnais..... 142
— — Sur le fœtus de l'Aiguillat commun..... 219
— — De la présence du Raniceps sur les côtes du Boulonnais.. 229
Schlumberger. — Sur la reproduction des Foraminifères à propos d'un travail récent de M. Brady..... 222
Gr. Stamati. — Recherches sur la digestion de l'Écrevisse..... 146
— — Description d'un appareil permettant la conservation des Écrevisses en expérience 151
— — Sur la présence d'une enveloppe adventive autour des excréments des Oiseaux 187
— — Sur l'opération de la castration chez l'Écrevisse..... 188
— — Sur une monstruosité de l'Écrevisse commune *(Astacus fluviatilis)*..... 199
J. Vian. — Retour du Syrrhapte paradoxal en France 154

TABLE

PAR ORDRE DE MATIÈRES

	Pages.
Séance du 10 janvier 1888	1
Séance du 24 janvier	25
Séance du 28 février	37
Séance du 13 mars	69
Séance du 27 mars	83
Séance du 10 avril	101
Séance du 24 avril	103
Séance du 8 mai	111
Séance du 22 mai	122
Séance du 12 juin	134
Séance du 26 juin	153
Séance du 10 juillet	165
Séance du 24 juillet	177
Séance du 9 octobre	191
Séance du 23 octobre	192
Séance du 13 novembre	204
Séance du 27 novembre	215
Séance du 11 décembre	219
Séance du 18 décembre	228

COMMISSION D'ORGANISATION DU CONGRÈS INTÉRNATIONAL DE ZOOLOGIE

1re séance, 25 juillet	190
2e séance, 12 novembre	203
3e séance, 26 novembre	215
4e séance, 17 décembre	225
Errata	233
Espèces et genres nouveaux décrits dans le Bulletin de 1888	234
Table des matières par ordre alphabétique d'auteurs	235
Table par ordre de matières	238

Le Secrétaire-général, gérant,

Prof. RAPHAËL BLANCHARD.

Meulan, imp de A. MASSON.